



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
INSTITUTO DE PSICOLOGIA – IP

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

**Dinâmicas de intersubjetividade em atividades colaborativas em contexto
mediado por fórum *online* no ensino médio**

Rossana Mary Fugarra Beraldo

Brasília, março de 2017.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
INSTITUTO DE PSICOLOGIA – IP

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

**Dinâmicas de intersubjetividade em atividades colaborativas em contexto
mediado por fórum *online* no ensino médio**

Rossana Mary Fugarra Beraldo

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde. Acordo de Co-Tutela de Tese de Doutorado em Psicologia realizado entre a Universidade de Brasília e a Università degli Studi di Parma, Emilia-Romagna, Itália.

Orientadoras para duplo doutorado

PROFA. DRA. SILVIANE BONACCORSI BARBATO

PROFA. DRA. M. BEATRICE LIGORIO

Brasília, março de 2017.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

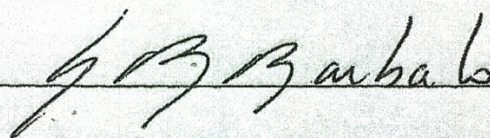
BR827d Beraldo, Rossana Mary Fugarra
Dinâmicas de intersubjetividade em atividades
colaborativas em contexto mediado por fórum online no
ensino médio / Rossana Mary Fugarra Beraldo;
orientador Silviane Bonaccorsi Barbato; co
orientador Maria Beatrice Ligorio. -- Brasília, 2017.
210 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Processos de
Desenvolvimento Humano e Saúde) -- Universidade de
Brasília, 2017.

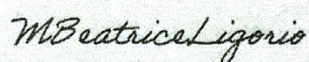
1. dinâmicas de intersubjetividade. 2. dialogismo.
3. construção de significado. 4. tecnologias
digitais. 5. psicologia cultural e do
desenvolvimento. I. Barbato, Silviane Bonaccorsi,
orient. II. Ligorio, Maria Beatrice, co-orient. III.
Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

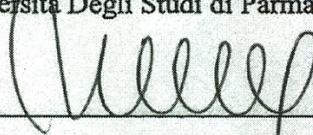
TESE DE DOUTORADO APROVADA PELA SEGUINTE BANCA
EXAMINADORA:



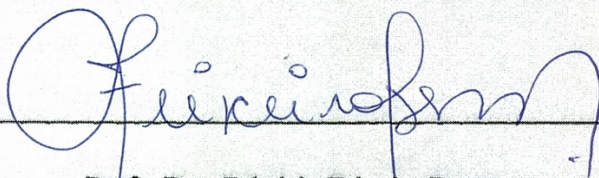
Prof. Dra. Silviane Bonaccorsi Barbato
Universidade de Brasília (UnB, Brasil)



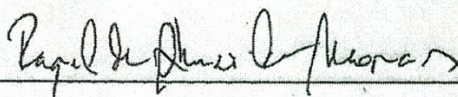
Prof. Dra. M. Beatrice Ligorio
(Università Degli Studi di Bari Aldo Moro, UniBA, Italia) e
Università Degli Studi di Parma (UniPR, Italia)



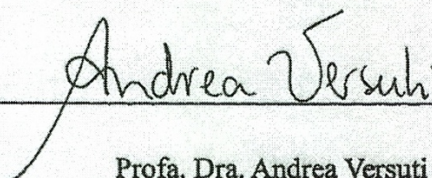
Prof. Dra. María-Fernanda González
Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER, Argentina)
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España)



Prof. Dra. Fabrícia Teixeira Borges
Universidade de Brasília (IP/UnB, Brasil)



Prof. Prof. Dra. Raquel Moraes
Universidade de Brasília (FE/UnB, Brasil)



Prof. Dra. Andrea Versuti
Universidade de Brasília (FE/UnB, Brasil)

Esta tese recebeu apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (Capes/MEC), por meio de concessão de Bolsa Capes/DS, no período de estudos no Brasil, e de Bolsa Capes/PDSE do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), no período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016, em Parma, Emilia-Romagna, Itália (Processo 10689141).

Agradecimentos

À profa. Dra. Silviane Barbato, pela amizade e dedicação na orientação deste trabalho, pelo apoio e pelas palavras de encorajamento nos momentos difíceis dessa trajetória. Obrigada pelo incentivo para o duplo doutorado e pela confiança depositada em mim. Aos projetos futuros!

À profa. Dra. M. Beatrice Ligorio, por aceitar o desafio de ser minha co-orientadora. Quero dizer que o intercâmbio Brasil-Itália foi um marco na minha vida pessoal e acadêmica. *Grazie mille per la generosità, disponibilità, consigli e contributi in questo studio. Con l'augurio di lavorare insieme!*

Grazie Giovanni Castellana, per l'insegnamento sull'Arte, cucina e cultura italiana. Grazie Signore Alfonso Ligorio e Sonia per l'accogliamento in questa famiglia adorabile.

À profa. Dra. Luisa Molinari, coordenadora do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Università degli Studi di Parma, pelo incentivo, pela disponibilidade em apreciar cada etapa do nosso trabalho e pelas contribuições estruturantes neste estudo.

Ao prof. Dr. Peter Clare, pelo otimismo, senso de humor nas situações mais complicadas, serenidade e equilíbrio. Obrigada pelo cuidado nas revisões e conselhos. *Thank you for all!*

Agradeço ao Dr. Andrea Bosco, da Università di Bari, pela valorosa contribuição neste trabalho. Obrigada à profa. Dra. Donatella Cesareni, da Università della Sapienza, Roma, ao Dr. Giuseppe Ritella, da Università di Bari e University of Helsinki, à Dra. Consuello Mameli, da Università di Bologna, pela apreciação e pelas sugestões de melhoramento. À querida colega de doutorado, Ameya G. Canovi, pela amizade, longas conversas e cafés.

Às professoras que participaram da banca de qualificação e às professoras que participaram da banca de defesa desta tese.

Aos professores Dr. Alberto Rosa Rivero (UAM) e Dr. Jorge Castro-Tejerina (UNED, Madri), pela visita ao grupo de pesquisa e pelas contribuições teóricas essenciais neste trabalho.

Aos queridos prof. Dr. Athail Pulino (*in memoriam*) e Dra. Lúcia Helena Pulino, pela sabedoria, estímulo e inspiração, suas vozes estão entrelaçadas na tessitura deste trabalho.

Meu agradecimento às professoras doutoras do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (IP/UnB), em especial, Diva Maciel Albuquerque, Gabriela Mieto, Fabrícia Teixeira Borges, Juliana Caixeta, Regina Pedroza e às professoras e aos pesquisadores do Laboratório Ágora-Psyché, pela contribuição no desenvolvimento pessoal e intelectual.

A todos os colegas do grupo de pesquisa GPPCult/UnB, pela amizade, formação intelectual e interlocução nas discussões teóricas, em especial, aos pesquisadores Maria Amparo de Sousa, Diana Patrícia De Castro Daza, Ana Paula Carlucci de Cunto, Juliana

Escalda, Polianne Delmondez, Julio César dos Santos, Patrícia Campos-Ramos, Thais Lanutti, Fabiola Souza, Danilo Prata e Flávia Neves.

Às queridas Claudia Freire, Maria dos Santos e Rosemary Almeida, aos funcionários e estagiários do Departamento de Psicologia da UnB. Meu agradecimento pelo suporte, competência e cordialidade.

Ao querido casal Thaís Fugarra Sorgi e Eik Sorgi, pelo cuidado, amor, alegria, disponibilidade e suporte emocional. Ao Lucas Fugarra, pela parceria e coleguismo, meu companheiro de todas as horas. Ao Thiago Fugarra, pelas conversas animadas sobre o que mais apreciamos, arte e tecnologia, obrigada, filho, por me ensinar tanto.

Ao meu pai, Orlando Fugarra (*in memoriam*), sinto-me honrada de ser sua filha, obrigada por sua presença em tudo que faço. Com amor, à minha mãe, Luiza Kamide Fugarra, por me ensinar a ser forte e a ter coragem. Aos meus irmãos e sobrinhos queridos, todo meu afeto, obrigada pelas mensagens e videochamadas, isso reforça minha importância junto à família.

Com amor e agradecimento à Eneyda Arilho Beraldo e ao Sylvio Beraldo, mãe e pai de coração, pela serenidade, sabedoria e aconselhamento. Espero que fiquem orgulhosos desta filha que tanto os ama, todo meu carinho!

Às queridas amigas Telma Costa Lago e Mónica Roncancio Moreno, pela linda amizade que construímos e pelos momentos memoráveis. Às amigas Sílvia Urmila Almeida, Marcela Passos, Priscila Costa Santos e Sayuri Hirako, pela parceria no trabalho e pela amizade.

À profa. Mariana, ao prof. Luis e à profa. Ana, que me apoiaram e se colocaram à disposição para que todas as etapas da pesquisa pudessem ser cumpridas. Aos estudantes que participaram deste estudo, muito obrigada!

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
APRESENTAÇÃO	xii
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 – PERSPECTIVA TEÓRICA	22
1.1 Um estudo sobre o conceito de intersubjetividade	22
1.2 Uso de database no refinamento do conceito de intersubjetividade	28
1.3 Elementos da abordagem dialógica sobre intersubjetividade	59
1.4 Princípios da Teoria da Atividade sobre ação mediada por ferramentas	62
CAPÍTULO 2 – DINÂMICAS DE INTERSUBJETIVIDADE EM PROCESSOS DE NEGOCIAÇÃO E PRODUÇÃO E SIGNIFICADOS	68
2.1 As dinâmicas de intersubjetividade e a produção e significados	68
2.2 O Cronotopo nas dinâmicas de intersubjetividade mediada por fórum <i>online</i>	70
2.3 Posicionamentos do <i>self</i> nas dinâmicas de intersubjetividade	74
CAPÍTULO 3 – FORMAS DE EXPRESSÃO DA CULTURA JUVENIL NO CONTEMPORÂNEO	77
3.1 Atuação das culturas juvenis nas redes	77
CAPÍTULO 4 – A PESQUISA	83
4.1 Contextualização do estudo	83
4.2 Método	83
CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	113
5.1 Estudo 1 - Aproximação do campo de estudo	113
5.2 Estudo 2 - Resultado e discussão do estudo empírico	125
5.3 A Análise Temática dialógica	140
DISCUSSÃO	178
CONSIDERAÇÕES FINAIS	186
REFERÊNCIAS	188
ANEXOS	202

TABELAS

Tabela 1	Recursos e filtros aplicados	p. 29
Tabela 2	Estudos com o uso de recursos analógicos (n=10)	p. 33
Tabela 3	Estudos com o uso de recursos digitais (n=15)	p. 39
Tabela 4	Sequência metodológica	p. 85
Tabela 5	Instrumento 1 - Questionário sobre o perfil digital	p. 93
Tabela 6	Instrumento 2 - Roteiro semiestruturado de entrevista individual	p. 94
Tabela 7	Instrumento 3 – Instrução para a Tarefa 1 - Fórum 1	p. 95
Tabela 8	Instrumento 4 - Instrução para a Tarefa 2 - Fórum 2	p. 96
Tabela 9	Instrumento 5 – Roteiro semiestruturado de entrevista episódica	p. 97
Tabela 10	<i>Codebook</i>	p.126
Tabela 11	Frequências para a Tarefa 1 – Fórum 1	p.130
Tabela 12	Frequências para a Tarefa 2 – Fórum 2	p.131
Tabela 13	<i>Degree of Freedom (Df), Maximum Likelihood (M-L) Chi2 e</i> respectivamente p para cada categoria e tipo de efeito estatístico	p.133
Tabela 14	<i>Degree of Freedom (Df), Maximum Likelihood (M-L) Chi2 e</i> respectivamente p para cada melhor (mais parcimonioso) modelo em cada análise	p.134
Tabela 15	Resíduos padronizados para duplas e Tarefa, para cada Categoria	p.135
Tabela 16	Resíduos padronizados para a interação dupla e Subcategoria para cada Categoria	p.135

QUADROS

Quadro 1	Perfil dos estudantes	p.101
Quadro 2	Formação das duplas	p.106
Quadro 3	Perfil das professoras	p.106
Quadro 4	Total das gravações e observações em diário	p.110

FIGURAS

Figura 1	Mapa Semântico de Agnes e Deca	p.145
Figura 2	Mapa Semântico de Bella e Tottein	p.156
Figura 3	Mapa Semântico de Bakufun e Snorlax	p.164
Figura 4	Mapa Semântico de Rick e Geo	p.173

IMAGEM

Imagem 1	Laboratório de Informática	p. 92
----------	----------------------------	-------

RESUMO

Nesta pesquisa, discutimos um aspecto pouco estudado no contexto escolar: as dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante em atividades colaborativas híbridas, mediadas por recursos analógicos e fórum *online*, no ensino médio. As dinâmicas, neste estudo, caracterizam-se pela interdependência cognitiva, pelo uso da linguagem comunicativa, pela coordenação das ações no cronotopo e pela produção de significados em colaboração. Baseamo-nos no aporte da Psicologia Cultural, com ênfase na abordagem dialógica e do desenvolvimento, partindo do pressuposto de que toda atividade discursiva é intencional, valorativa e direcionada para metas e considerando que toda ação mediada por artefatos implica transformação do meio, do objeto e da atividade psíquica. Participaram do estudo oito estudantes do 3º ano do ensino médio, entre 17 e 18 anos, sendo três meninas e cinco meninos, formando quatro duplas (de livre escolha entre eles). Uma professora de filosofia e a coordenadora do laboratório de informática foram entrevistadas e deram apoio na realização do estudo. A coleta foi realizada em uma escola da rede pública do Distrito Federal, em Brasília, onde se utiliza a plataforma Moodle, desde 2006. Para a coleta de dados, optamos pelas metodologias qualitativa e quantitativa, com o uso de métodos mistos, em uma aproximação com a Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*), e pela perspectiva êmica, como pesquisadora. As etapas da coleta de dados constaram da observação de campo, aplicação de questionário, entrevista individual, dois estudos empíricos, entrevista episódica e levantamento de fonte documental. Todas as fases da coleta de dados foram gravadas em vídeo e/ou áudio, com o devido consentimento dos participantes e responsáveis. Para o estudo empírico, foram propostas duas tarefas de resolução de problema em fórum: a primeira, relacionada a duas reportagens polêmicas sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula. A segunda, uma questão prospectiva, em que cada dupla deveria criar a *Escola do Futuro em 20 anos*. Os dados obtidos são apresentados e discutidos em duas etapas: Estudo 1: a) observações da interação entre estudantes-estudantes em contexto mediado por tecnologias digitais; b) entrevistas com duas professoras; e Estudo 2: c) apresentação do *codebook* elaborado a partir dos discursos produzidos pelas duplas nas tarefas, composto por cinco categorias e 21 subcategorias, submetido à *log-linear analysis*, d) leitura horizontal e vertical dos discursos produzidos por cada dupla, submetidos à Análise Temática Dialógica, e e) apresentação de Mapas Semânticos, um para cada dupla, que são analisados e discutidos. Os resultados demonstraram que as dinâmicas de intersubjetividade estimulam os interlocutores a assumirem perspectivas diferentes das suas sobre o mesmo objeto e que isso reflete na responsividade e na alternância de posicionamentos de si, do outro, do contexto e do objeto. Observamos que a interação é o princípio fundador e, ao iniciar a comunicação, os interactantes buscam pontos de equilíbrio no espaço intersubjetivo para que haja negociação de significados e convencionalização de elementos semióticos e simbólicos com os quais possam construir conhecimento autoral e inédito. A função meta-analítica sugere que as duplas, ao interpretarem suas próprias produções, aprofundam seu conhecimento sobre o objeto de sua atenção, reintegrando e reinserindo os significados em outras instâncias. As atividades mediadas nos fóruns indicaram que a intersubjetividade gera e é gerada pela cognição distribuída, na medida em que a produção de conhecimento avança e os interactantes passam de uma dinâmica de acúmulo de informações para a reflexão do que está sendo produzido. Nosso estudo indicou implicações práticas, sugerimos que os professores conheçam melhor o fenômeno intersubjetivo, visto que é um fator-chave em situações de aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: psicologia cultural, dinâmicas de intersubjetividade, dialogismo, atividades mediadas, construção de significado, tecnologias digitais, ensino médio.

ABSTRACT

This research discusses a theme rarely studied in the context of a school: the dynamic of student-to-student intersubjectivity in tasks aimed at problem-solving and meaning-construction in hybrid settings within middle schooling. The character of the dynamics of intersubjectivity of this study is defined by cognitive interdependence, the use of communicative language, the cronotopic co-ordination of actions, and the production of collaborative meaning. We draw on Cultural Psychology with dialogic emphasis and development, based on the supposition that all discursive activity is intentional, evaluated, and goal-seeking, as well as recognising that all media-processed action implies a transformation of the environment, of the object of attention, and of the psychological activity. Participants were eight students, three girls and five boys, from middle school, between 17 and 18 years old, freely organized into four pairs. A teacher of Philosophy and an IT technician were briefed and were primed to support the activities. Data was collected from a state school in Brasilia, where the Moodle platform had been in use since 2006. Data gathering drew on both qualitative and quantitative methodology, with an approach based on Grounded Theory, from an emic view of the researcher. The data collection stage included field observation, individuals interviews, two empirical studies, inserted interviews, and report of sources. Every stage of data collection was video recorded with the consent of the participants and their supervisors. Two problem-solving group tasks were set within the empirical study, the first involving two reports illustrating the use of digital technology in the classroom. The second centred on a view of how Schools would be in twenty years time. The data obtained are presented and discussed in two stages: Study 1 a) observations of the interaction between students-students in a context mediated by digital technologies and b) interviews with two teachers. Study 2 c) presentation of the codebook elaborated from the discourses produced by the dyads in the tasks, composed of five categories and 21 subcategories, and submitted to log-linear analysis; d) horizontal and vertical reading of the discourses produced, that were submitted to the dialogical Thematic Analysis, and e) presentation of the Semantic Maps. All of the data were analysed and discussed. The results indicated that the dynamics of intersubjectivity stimulate interlocutors to take different perspectives on the same object and this reflects in the responsiveness and the alternation of positions of self, the other, the context, and the object. We observed that the interaction is the founding principle when interlocutors initiate the communication, because they seek a point of equilibrium in the intersubjective space. Negotiation of meanings and conventionalization of semiotic and symbolic elements are essential for constructing authorial and original ideas. The meta-analytic function suggests that dyads can interpret their own productions when they reintegrate and reinsert the knowledge and the meanings constructed in between in other instances. The activities mediated by forums indicated that intersubjectivity generates and is generated by distributed cognition, when the production of knowledge moves from a dynamics of information accumulation towards the reflection of what is being produced. Our study indicated practical implications, thus, we suggest that teachers should better know the intersubjective phenomenon, since it is a key factor in collaborative learning.

Keywords: culture psychology, dynamics of intersubjectivity, dialogism, problem-solving, meaning construction, digital technology, secondary education.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho é resultado do meu interesse pessoal e profissional entrelaçado aos estudos que o Grupo de Pesquisa Pensamento e Cultura da Universidade de Brasília (GPPCult/UnB), do qual faço parte, tem desenvolvido em atenção às questões relacionadas à dialogia e às práticas culturais coletivas, tendo em vista prosseguir nas discussões teóricas e metodológicas mais recentes sobre aprendizagem e desenvolvimento humano em contextos mediados por tecnologias digitais. Temos dado ênfase na área de formação de professores da rede pública de ensino médio, enfocando os processos que envolvem a resolução de tarefas entre estudante-estudante e práticas entre professor-estudantes em contextos formais e informais de aprendizagem e, ainda, nas dinâmicas de intersubjetividade e aprendizagem colaborativa.

Interesso-me, principalmente, pelas questões relacionadas à linguagem e à prática discursiva entre professores e estudantes no ensino médio. Tenho formação na área de Letras e especialização nos estudos da linguagem. Atuei como avaliadora das redações do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), pelo Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília (Cespe/UnB). Coordenei a equipe de produção de materiais multimídias do Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD-UnB). E, ao longo de uma década, tenho trabalhado junto a coordenadores, pesquisadores, professores, tutores, cursistas e estudantes, em diversos tipos de cursos de formação, realizados em plataformas *online*. Os cursos mais relevantes para minha formação acadêmica foram a Especialização para Professores do Ensino Médio do Governo do Distrito Federal, curso realizado na modalidade de Educação a Distância (EaD), uma parceria entre a Secretaria de Educação do GDF, o Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (PED/IP/UnB) e o CEAD-UnB. Por meio de uma perspectiva teórica de desenvolvimento humano e cultura, em que privilegiamos as situações de aprendizagem coletivas e a co-construção interdisciplinar de projetos entre professores-professores e coordenadores-professores, buscou-se a formação em direção à emancipação, construção de autonomia, mudanças pessoais e culturais, no desenvolvimento de novos métodos de ensino aliados às novas mídias e meios informacionais.

E, também, o Curso de Atualização em Práticas Pedagógicas, uma parceria entre a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEE/BA), o PED/IP/UnB e o CEAD-UnB,

em que professores da rede pública de ensino trabalharam de forma integrada em atividades e produções coletivas, as quais se constituíram em situações dialógicas desafiadoras. A problematização dos temas e as atividades desenvolvidas nesse curso enfocaram o avanço do uso de tecnologias digitais em sala de aula, a autonomia na produção de conteúdos e a maior proximidade entre ensino formal e informal.

O aprendizado adquirido nesses cursos e em outros projetos foi aplicado durante o estágio no mestrado e doutorado, nas disciplinas ministradas nas licenciaturas pelo Instituto de Psicologia da UnB, com o apoio do Moodle Aprender. Tenho trabalhado, do mesmo modo, juntamente ao grupo de pesquisa GPPCult/UnB, na produção de conteúdos livres voltados para transmídiação e educação, com participação no Programa de Estímulo a Mobilidade e ao Aumento da Cooperação Acadêmica da Pós-Graduação do Sergipe (Promob/Capes/Fapitec). Além disso, fui colaboradora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (Pibic-EM), em parceria com o ProIC Ensino Médio, pelo Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e enfoque no uso dispositivos digitais em práticas formais e informais na escola. Atualmente, faço parte do Grupo de Trabalho Desenvolvimento Humano e Narrativas em Formação, que envolve pesquisadores brasileiros e estrangeiros. O interesse é o enfoque nos aspectos teórico-metodológicos do estudo da experiência humana narrada, relacionando os processos históricos coletivos e individuais na produção de subjetividade e nos deslocamentos de significados em processos de posicionamento e identificação.

Foi na experiência como tutora na capacitação de professores para a construção de salas de aula em Moodle (*Modular Object Oriented Distance Learning*) que veio à tona o interesse de realizar esta pesquisa sobre os usos de tecnologias digitais em contexto de ensino médio. Dessa forma, em experiência anterior de pesquisa em nível de mestrado (projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa 11-06/2012), realizei estudo com quatro professores de uma escola pública do ensino médio, em Brasília. Essa escola despertou a minha atenção por ser a primeira da rede pública de ensino, no Distrito Federal, a implantar o uso da plataforma Moodle em atividades escolares (Pulino, 2009). Os resultados mostraram que os quatro professores que participaram do estudo possuem bom conhecimento tecnológico e competência para utilizar os diferentes tipos de recursos digitais e a plataforma, bem como buscam aproveitar melhor o potencial das redes, de forma mais contextualizada ao universo dos estudantes. As narrativas desses professores

revelaram que o fazer juntos, a troca de experiências e conhecimentos e a tomada de decisões em conjunto colaboraram positivamente no interesse, motivação, autodidatismo e desenvolvimento de habilidades para usar os recursos digitais de modo criativo e diversificado (Beraldo, 2013).

Com o término da pesquisa de mestrado, meu interesse voltou-se para os estudantes, queria saber o que pensam sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula e também como as empregam no cotidiano. Dessa forma, optei por coletar os dados nessa mesma instituição de ensino médio, considerando o número de usuários do Moodle, aproximadamente 3.000, e também o tempo de utilização da plataforma na escola. Para tanto, retomei contato com o atual diretor e com o coordenador do laboratório de informática, para a realização desta pesquisa. Como resultado deste percurso, o presente estudo de doutorado foi aprovado por meio do Adendo. A proposta enfocou tarefas de resolução de problema entre estudante-estudante pela ferramenta fórum, apoiadas por computador.

INTRODUÇÃO

No presente trabalho, estudamos as dinâmicas de intersubjetividade de duplas de estudantes do 3º ano do ensino médio em atividades colaborativas híbridas, mediadas por recursos analógicos e fórum *online*. O tema escolhido é relacionado ao uso de tecnologias digitais, com enfoque na perspectiva dos participantes, o que pensam e sabem sobre isso e como as empregam cotidianamente em atividades formais e informais.

Temos interesse nos temas contemporâneos e, nas últimas duas décadas, os recursos digitais vêm sendo incorporados gradativamente no espaço escolar, seja por meio de projetos de inclusão, seja pelos próprios estudantes e professores, quando utilizam celulares, *tablets*, câmeras digitais, *laptops*, *notebooks*, *iPhones*, *apps*, *softwares*, computadores, *games* ou plataformas *online*, como na escola pesquisada. Além disso, a escola brasileira está passando pela transição de uma prática mediada por tecnologias analógicas para processos de ensino-aprendizado híbridos (analógico-digital). Esse novo cenário tem avançado, e as multifuncionalidades dos dispositivos vão se modificando à medida que o professor e os estudantes percebem, conhecem e inventam novas formas de aplicação, o que leva ao protagonismo, empreendedorismo e inovação. Isso possivelmente levará a uma prática de ensino-aprendizagem mais democrática e aberta a contribuições e, ao mesmo tempo, à aproximação das diferenças de conhecimento de uma geração a outra. Em um nível macro de contextualização, um contínuo incentivo para a integração de novas mídias e meios informacionais tem sido feito pelo governo, secretarias de educação, universidades, instituições públicas e privadas, comunidades locais, conselhos e prefeituras.

Dessa forma, na contextualização deste estudo, elencamos alguns projetos de inclusão que têm impulsionado a transição de práticas mediadas por tecnologias analógicas para processos de ensino-aprendizado híbridos. O projeto *Banda Larga nas Escolas* (PBLE), por exemplo, tem por objetivo conectar as escolas urbanas à rede (Portal Ministério da Educação, 2008). O projeto *Um Computador por Aluno* (UCA), iniciado pela extinta Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (Seed/MEC) (Portal Ministério da Educação, 2010), objetivou intensificar o uso das

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sala de aula. O recente *Programa Nacional de Tecnologia Educacional* (ProInfo Integrado) tem por meta a formação de professores de ensino médio para atuarem no projeto *Um Tablet por Aluno* (UTA), resultado de parceria entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Ministério da Educação (Portal Ministério da Educação, 2012).

Recentemente, o Governo Federal adotou o *software* Linux Educacional nas escolas brasileiras, sendo a versão 5.0 desenvolvida pelo Centro de Computação Científica e *Software* Livre (C3SL) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (<<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/>>). Existem também outras iniciativas do Governo Federal, como o Portal do Professor (<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>>), que é um espaço no qual estão disponíveis inúmeros conteúdos, informações, mídias e planos de aula, além da TV Escola (<<http://tvescola.mec.gov.br/>>), que é o canal de televisão pública do Ministério da Educação, destinado a professores e educadores.

Já os projetos experimentais criados por professores, orientadores, tecnólogos e pesquisadores de universidades também contribuem na busca de novas alternativas para que a escola integre as TIC nas práticas de ensino. Nessa temática, podemos destacar o *Educomunicação pelas Ondas do Rádio*, criado pelo Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCE-USP) (Gall, 2005), em que professores e alunos utilizam o rádio para projetos integrados às práticas curriculares. Ainda, o projeto *Fractal Multimídia*, criado pelo professor de matemática Guilherme Erwin Hartung, da escola de ensino médio Embaixador José Bonifácio, na cidade de Pedro do Rio (RJ), que incentiva os estudantes na criação de *games* e objetos educativos para a própria escola (Portal Brasil, 2010); o projeto *Tecnologias e Mídias Interativas na Escola: TIME* (Viegas D'Abreu et al., 2010), iniciado por pesquisadores na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); o projeto *Mídias e Tecnologias Educacionais Livres*, que é coordenado pela Secretaria de Educação da Bahia, em que professores e alunos compartilham objetos por simulação, jogos, vídeos, áudio, conteúdos autorais; e o projeto audiovisual *Programa Intervalo*, que vai ao ar pela TV Educativa da Bahia (TVE/Canal 2), em que os estudantes são os próprios protagonistas de várias temáticas contemporâneas (<www.educacao.ba.gov.br/intervalo>).

Os programas de inclusão digital também impulsionam mudanças na educação. Muitos estudantes que estão iniciando no mercado de trabalho fazem dupla jornada de aprendizagem e, muitas vezes, auxiliam o professor no manejo tecnológico, na mineração de dados, na capacitação dos colegas etc. Citamos os Telecentros.BR, Casa Brasil, Acesso São Paulo, Educarede *Online*, Futuratec, Juventude Incluída, Centros de Inclusão e Alfabetização Digital (CIAD), Oca Digital, Comunidade Segura (RJ), entre tantos outros projetos que também descentralizam o papel da escola e isso requer mudança na prática pedagógica e novos métodos. Essas iniciativas, 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 às necessidades profissionais e pessoais dos indivíduos. É importante destacar que essas iniciativas locais e com gestão compartilhada – entre professores e estudantes – surgem a partir de uma demanda interna à comunidade, considerando os recursos materiais e humanos no contexto. Isso revela que fazer sentido em uma prática social é sempre uma ação situada, e a melhor tecnologia tem um aspecto relacional com as vivências do cotidiano. Práticas socioculturais envolvem recursos culturais convencionalizados entre os interlocutores e outros meios semióticos e materiais que podem estar disponíveis até nas mochilas dos alunos (Beraldo & Maciel, 2016).

Além do problema da inclusão das tecnologias na escola, queremos destacar que, no Brasil, a educação básica ainda é centrada na construção de conhecimento pelo professor, com ênfase na transmissão de conteúdos de memorização, como fórmulas, regras, termos-chave, e na busca de respostas para questões preexistentes. Sendo um modelo que não instiga a curiosidade, promove o senso-crítico, estimula a criatividade, desenvolve a capacidade argumentativa e a independência intelectual (Beraldo & Barbato, 2013). Enquanto nas práticas cotidianas, os jovens têm acesso livre a diferentes plataformas durante momentos de lazer e aprendizagem informal ou formal, como nos casos de *Crash Courses*, disseminados fora dos muros da escola. Estes são canais no YouTube, em que especialistas apresentam conteúdos livres utilizando animações e infográficos sobre ecologia, química, física, história, astronomia, economia, mitologia entre outros temas <thecrashcourse.com>. Também são exemplos: as plataformas transmídias; os repositórios colaborativos de conteúdos, vídeos e imagens (Recursos Educacionais Abertos – REA, *YouTube*, *Vimeo*); os jornais eletrônicos em tempo real; as ferramentas de construção coletiva (*wikis*); os MOOCS (*Massive Open Online*

Course), em que estudantes convivem de forma participativa e compartilhada, consumindo e produzindo junto à comunidade. E isso também pode ser considerado um fator importante para se repensar qual é o papel da escola e como podemos criar estratégias de ensino mais colaborativas e contextualizadas ao cotidiano dos estudantes.

No que se refere aos estudos em ambientes colaborativos, vários pesquisadores têm focado diferentes atividades, como, por exemplo, a discussão e a argumentação em fórum universitário (Cesareni, Ligorio & Pontecorvo, 2001; Barbato, Beraldo & Forcione, *aceito*); a construção de páginas *web* e o uso de videogames na alfabetização (Lacasa, Cortés & Martínez, 2011); as atividades sobre resolução de problemas matemáticos em *chats* de discussão (Stahl, 2006; Trausan-Matu, Stahl & Sarmiento, 2008); e a construção de conhecimentos teóricos-práticos em atividades formativas em fóruns de formação de professores (Carlucci, Beraldo & Forcione, 2014). Ainda, destacam-se os estudos sobre o uso de aplicativos e de interfaces digitais nas telas de celulares (Hulme-Kukulka, 2008), o uso de *games* e de avatares nos consoles de jogos *online* (Przyblski, Rigby & Ruan, 2010), a utilização de avatares em ambientes tridimensionais (Ligorio & Van Veen, 2006; Çakir, Zemel & Stahl, 2009; Ligorio, Cesareni & Schwartz, 2010).

Nesse sentido, nosso objetivo, neste estudo, foi analisar as dinâmicas de intersubjetividade de quatro duplas de estudantes do 3º ano do ensino médio, para descrever os processos que envolvem a resolução de tarefas e a produção de significados, em contextos mediados por fóruns *online*, sob a temática do uso de tecnologias digitais na sala de aula. Com esse intuito, elaboramos a pergunta de pesquisa que nos orientou inicialmente e que é retomada na coleta:

- Quais os processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante e como incidem nas tarefas de resolução de problema em contexto mediado por fórum *online*?

Incluímos mais dois objetivos específicos após a apreciação dos primeiros dados coletados, esses são apresentados no método. Adotamos, na coleta de dados, uma metodologia mista – qualitativa e quantitativa, em uma abordagem que se aproxima da Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*) (Strauss & Corbin, 1990, 1998; Charmaz, 2006; Rich, 2012), em que a investigação se move da observação empírica

para a definição de categorias de análise (Glaser & Strauss, 1967; Corbin & Strauss, 1990). Partimos, então, de um tema gerador ou orientador que é o uso das tecnologias digitais em sala de aula e enfocamos a pergunta de pesquisa.

Duas linhas teóricas nos apoiaram nesta investigação: a Teoria da Atividade Histórico-Cultural (*Cultural-Historical Activity Theory* – CHAT) e a abordagem dialógica, que têm sido amplamente discutidas e interligadas nas pesquisas mais recentes porque integram as dimensões psicológicas e sociológicas na interação humana e contemplam ciclos de mudança e desenvolvimento. A primeira está centrada no conceito atividade mediada por ferramentas e tem grande importância neste estudo visto que atividades situadas de ensino apoiadas por computador impactam na noção de tempo-espço (cronotopo), nas formas de atuação e representação entre os participantes, no modo de construir conhecimento. A perspectiva dialógica relaciona-se a vozes, posicionamentos e representações de si e do outro, visto que, ao verbalizar o pensamento por meio de palavras, os indivíduos marcam a fala indicando as diferentes formas de dizer ou dizer-se aos outros (Volosinov, 1929/1973; Bakhtin, 1929/2010b; Sobral, 2005) e, ainda, formas de sentimentos, atitudes e perspectivas (Rosa & Blanco, 2007; Linell, 2009; Rosa, González & Barbato, 2009).

Nesse sentido, o uso de fórum *online* como ferramenta didática tem sido feito em estudos para compreensão das interações discursivas em situações de ensino e aprendizagem, e nós também fazemos isso nos cursos que elaboramos para formação inicial e continuada de professores. Usamos reportagens autênticas, que têm forte vínculo com o cotidiano de estudantes de licenciaturas e/ou professores, para estimular a discussão coletiva. Os resultados sugerem forte engajamento na atividade, enfoque crítico, autoria, responsividade e pensamento não indiferente entre os participantes. Dessa forma, o foco de nossa atenção é a intersubjetividade, visto que é melhor compreendida quando entendida pela diferenciação e contraste. Assim, criamos situações em que os interlocutores pudessem se engajar com a própria consciência e, ao mesmo tempo, com as vozes dos outros sociais no cronotopo da produção de significados em colaboração.

A fim de fazer compreender o percurso teórico e as nossas escolhas metodológicas, organizamos os seguintes capítulos e seções: na **Introdução**, fazemos uma breve contextualização da pesquisa e apresentamos o tema orientador. No **Capítulo**

1, apresentamos um estudo sobre o fenômeno da intersubjetividade para definirmos o conceito de dinâmicas de intersubjetividade, seguido de duas seções em que exploramos os elementos da teoria dialógica sobre intersubjetividade, interação, cognição e a mudança do ato comunicativo em discurso, destacando os princípios da ação mediada por ferramentas e sua transformação em artefatos-mediadores no cronotopo.

No **Capítulo 2**, tratamos das questões relacionadas à mediação semiótica nos processos de negociação e produção de significados, visto que temos interesse nas interações entre as duplas de estudantes e nos significados produzidos por eles. Consequentemente, o conceito de cronotopo ganha relevância, considerando que atividades colaborativas apoiadas por computador implicam um tempo-espço diferenciado de novas formas de mediação e atuação. Inter-relacionamos o conteúdo discutido nessas seções aos posicionamentos dos interlocutores nas dinâmicas de intersubjetividade.

No **Capítulo 3**, buscamos articular a atuação das culturas juvenis nas redes às mudanças das práticas escolares, ocasionadas pelo uso das inovações tecnológicas e desafios da educação no mundo contemporâneo.

O **Capítulo 4** foi dedicado à contextualização do estudo e apresentação do método adotado para a coleta de dados, sendo a opção o enfoque qualitativo-quantitativo, com uso de multimétodos, em aproximação com a Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*). Nesse capítulo, contextualizamos a escola, os participantes, os instrumentos e os procedimentos de coleta e tratamento dos dados. Com a entrada no campo e, a partir dos primeiros dados coletados, foram formuladas novas teorizações que tornaram o contexto de estudo mais sensível ao tema. Inicialmente, suspendemos conhecimentos prévios sobre a temática, visto que havíamos realizado a pesquisa de mestrado com professores da mesma escola (Beraldo, 2013) e mantemos um posicionamento êmico (Pike, 1993; Barbato, Mieto & Rosa, 2016) em relação aos estudantes-participantes para entender suas escolhas. Conforme suas percepções e posicionamentos para aprender com eles, observar como usam os diferentes dispositivos digitais em colaboração.

O **Capítulo 5** inicia-se com o Estudo 1 – Aproximação do campo de estudo, em que apresentamos os resultados obtidos de observações de campo da interação entre

estudantes-estudantes em contexto mediado por *gadgets* no projeto *Cenários Virtuais das Obras do PAS*. Em seguida, a apresentação e a discussão dos resultados de entrevistas gravadas com uma professora de filosofia e com a coordenadora do laboratório de informática sobre o tema do uso de tecnologias digitais em sala de aula. Na sequência, apresentamos o Estudo 2 – Resultado e discussão do estudo empírico, em que apresentamos um *codebook* formado por cinco categorias e 21 subcategorias, as quais foram identificadas a partir dos discursos produzidos pelas duplas, referentes ao nosso tema de pesquisa. Nessa seção, são mostrados exemplos de cada categoria, bem como são discutidos os resultados pela análise qualitativa-quantitativa. Em seguida, são apresentados Mapas Semânticos compostos pelos significados produzidos por cada dupla, os quais têm sua própria trajetória e tessitura, sendo submetidos à Análise Temática Dialógica. Os discursos produzidos foram sobrepostos horizontalmente e verticalmente como texto único, dando origem a novas formações discursivas e significações, constituindo-se como resultado de negociações e convencionalizações entre cada dupla.

A tese é concluída com uma seção destinada à Discussão e às Considerações Finais.

CAPÍTULO 1 – PERSPECTIVA TEÓRICA

A revisão de literatura enfocou os seguintes pressupostos: o estudo sobre o conceito de intersubjetividade, elementos da teoria dialógica sobre intersubjetividade, interação, cognição e discurso. Buscamos alinhar essa perspectiva aos princípios da Teoria da Atividade sobre ação mediada por ferramentas e à transformação dos artefatos-mediadores na atividade. Esses conceitos serviram de suporte para a construção do referencial teórico desta pesquisa e, neste capítulo, apresentamos as obras que estudamos para explorar o fenômeno intersubjetivo.

1.1 Um estudo sobre o conceito de intersubjetividade

Nesta seção, buscamos conceituar as dinâmicas de intersubjetividade, reunindo aspectos do discurso situado e da interação por meio da ação mediada por ferramentas, tendo em vista compreender as várias dimensões que envolvem o fenômeno intersubjetivo. A revisão de literatura nesta seção teve como foco o conceito de intersubjetividade no contexto de desenvolvimento e aprendizagem formal e informal, incluindo estudos nas perspectivas cultural, histórico-cultural, sociocultural e dialógica.

Fizemos, inicialmente, um aprofundamento mais abrangente sobre o fenômeno intersubjetivo, consultando livros, periódicos e artigos de áreas relevantes para a psicologia cultural e do desenvolvimento para entender como o processo foi estudado. Em momento posterior, buscamos estudos empíricos realizados em contexto escolar que considerassem, especificamente, tarefas de resolução de problema em colaboração entre estudantes-estudantes ou professores-estudantes, para priorizar os elementos relacionados à interação e negociação no processo intersubjetivo. A maior parte dessas publicações são artigos revisados por pares e disponíveis em *databases* como o Centro de Recursos Educativos da Informação (ERIC), Capes Periódicos, *Google Scholar* ou em plataformas como o *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* (ijCSCL) e *ResearchGate*.

Nossa primeira busca indicou que o fenômeno intersubjetivo, relacionado ao desenvolvimento e à aprendizagem, foi estudado sob diferentes pontos de vista. Os estudos naturalistas ou experimentais, por exemplo, enfocaram situações de interação entre mães e bebês para examinar a intersubjetividade nas fases iniciais da linguagem, na ação por meio da imitação, na percepção auditivo-visual, nas ações compartilhadas por

padrões, nos maneirismos e gestos. As regularidades identificadas mostram uma comunicação específica, o que envolve memória de eventos, coordenação intermodal e cognição pré-verbal, e isso tem profunda implicação na linguagem e emoção (Meltzoff & Brooks, 2007). Trevarthen (2004) observou que a intersubjetividade na infância abarca a regulação primária, composta por turnos de vocalização, movimentos expressivos, padrões rítmicos, proto-conversações e gestos que correspondem a códigos emocionais entre os bebês e seus pares que, por sua vez, são modos de aprender. Segundo o autor, bebês negociam interesse e prazer em atividades sociais, e a batida rítmica dos sons regula os turnos de vocalização. Além disso, os movimentos com os olhos, cabeça ou face são formas de signos compartilhados. A intersubjetividade secundária inclui maior nível de consciência, cooperação e intencionalidade entre pessoa-pessoa e objetos, no envolvimento de um jogo dialético. Consequentemente, os aspectos temporais e prosódicos da interação na vocalização precoce são fundamentais para o desenvolvimento socioemocional, bem como para o desenvolvimento da linguagem comunicativa (Trevarthen & Aitken, 2001).

Rodriguez (2009), por exemplo, menciona que o reconhecimento do outro social é essencial para a formação da consciência de si e do mundo, destacando que as primeiras repetições sistematizadas provocam reações circulares e, como consequência, os hábitos são resultados de encontros intersubjetivos, de “acordos entre bebês e as pessoas que o cercam” (p. 84), em um movimento que transita do gesto ao plano simbólico. Nesse sentido, verifica-se que a multimodalidade da linguagem tem grande potencial semiótico na abordagem contemporânea da comunicação porque todos os signos são potencialmente capazes de significar (Kress, 2010) quando envolvem negociação e convencionalização entre interlocutores em dada situacionalidade. Os atos comunicativos multimodais são importantes na atualidade pela questão das novas textualidades produzidas pela inserção das inovações tecnológicas, principalmente, em relação à interação com interfaces digitais. Quando uma tecnologia digital é criada, enfatiza-se a multimodalidade da linguagem, sendo as tecnologias, além de extensões da capacidade humana, instrumentos que modificam as nossas ações, nossas trocas com o ambiente e a forma de nos comunicarmos com os outros. A multimodalidade da linguagem humana em diferentes contextos mediados por dispositivos digitais é um tema que pode ser melhor aprofundado nas pesquisas, contudo, neste trabalho, vamos nos remeter a ela de forma geral e nos ater

à conceituação do fenômeno intersubjetivo em contextos mediados por tecnologias digitais e em relação à aprendizagem em contexto escolar.

Verificamos que a intersubjetividade também pode ser entendida como um processo de coordenação coparticipativa, intrinsecamente integrada ao fazer com os outros sociais. Rogoff (2003, 2005), por exemplo, argumenta que as pessoas estão imersas em seu contexto cultural, onde compartilham o conhecimento e o transformam por meio da participação contínua e guiada de práticas culturais imediatas, e isso modula os processos psicológicos entre adultos e crianças. Práticas coletivas decorrem em uma diversidade de cronotopos, em um enquadre histórico, social e cultural, e isso implica produção de tipos de raciocínios específicos e variedade de gêneros discursivos (Bakhtin, 2010b; Morson & Emerson, 2008) que indicam como os processos intersubjetivos são instaurados e construídos pelo/no discurso.

Vygotsky (1978) e Cole (1985), por exemplo, evidenciam que a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é o ponto de intersecção em que o processo intersubjetivo emerge, do encontro entre cultura e cognição, na tensão dialética que desencadeia a construção de novos significados, conceitos e conhecimentos. Nesse sentido, a dimensão intersubjetiva transcorre em diferentes níveis de interlocução e reciprocidade e pode estar vinculada ao sucesso dos resultados da aprendizagem (Bruner, 1986). A intersubjetividade é ainda relacionada à motivação intrínseca e melhoria da eficácia da comunidade de aprendizagem (Ligorio, Talamo & Pontecorvo, 2005; Wegerif, 2007; Ligorio, Cesareni & Schwartz, 2008) ou ativação de recursos pessoais e conhecimentos de experiências prévias (Pontecorvo & Orsolini, 1992; Wells, 1993; Wells & Arauz, 2005, 2006). Esses estudos mostram que a intersubjetividade vai além da negociação de significados e uso de estratégias discursivas e outros processos que permeiam a qualidade dos relacionamentos entre sujeitos, ela pode estar relacionada a valores compartilhados (Rosa & González, 2012) e a processos de identidade na aprendizagem (Ligorio, 2010). Tudo depende de como a atividade é configurada no cronotopo e como os interlocutores se alternam no jogo de poder, tecem zonas de sentidos que se entrecruzam e intercalam nas trocas intersubjetivas (Barbato & Caixeta, 2014; Barbato, Beraldo & Forcione, aceito).

Hutchins (2000, 2010) optou pelo estudo com os práticos na navegação, profissionais nos *cockpits* ou pilotos na aviação para mostrar que a situacionalidade no

mundo material – ferramentas e ambiente – é transformada em artefatos cognitivos, amplificadores das habilidades humanas. Constatou que os artefatos e o ambiente impactam os processos intersubjetivos e a comunicação, esses atuam como um fluxo de informação distribuída e um sistema de práticas e técnicas coordenadas entre as pessoas. Estudos fundamentados em tarefas de resolução de problema em contexto educacional também mostraram que a cognição distribuída ativa processos internos, tais como a memória, a atenção, a inferência, a decisão, o raciocínio e a representação entre os interlocutores (Stahl, 2006; Nathan, Eilam & Kim, 2006; Papadopoulos & Iatridou, 2010; Ford, 2012).

Scardamalia e Bereiter (1991, 2006), a partir da noção de cognição distribuída e práticas educacionais, elaboraram o conceito de comunidade de aprendizagem (*Knowledge Building*), que é orientado para a aprendizagem colaborativa em sistemas de comunicação apoiados por computador (*Computer-Supported Intentional Learning Environments* – CSILE). O modelo compreende a aprendizagem intencional com foco na construção de conhecimento de forma descentralizada e aberta, ou seja, todos colaboram utilizando diferentes fontes de informação no aprofundamento do problema e avanço do conhecimento. Essa proposta busca substituir os padrões discursivos formalmente estruturados e controlados em sala de aula por um modelo dinâmico de sistemas de comunicação. Todo produto criado no-aqui-e-agora pelos participantes pode ser recuperado e arquivado como extensões de tarefas desenvolvidas em diversos momentos de trabalho em grupo. A tecnologia, neste caso, é compreendida tanto como um meio para instaurar processos intersubjetivos como também um meio para construir níveis intersubjetivos cada vez mais complexos (Ligorio et al., 2005). Em ambos os casos, novas funcionalidades e aspectos inseridos no cenário – como a dimensão espaço-tempo – adquirem relevância, o que ainda não é considerado nos estudos com o uso de recursos analógicos.

Ainda, sobre as questões relacionadas à aprendizagem, Engeström (1987) argumenta que a aprendizagem expansiva pode ser compreendida como um sistema distribuído onde os indivíduos intencionalmente deliberam e transformam os objetos de sua atenção – conteúdo, prática, produto, assunto – em uma nova forma. Engeström (1978) postula que, no espaço intersubjetivo, as pessoas criam um senso comum sobre o mesmo objeto e, por meio de mudanças e contradições internas à atividade, são movidas

para zonas coletivas de desenvolvimento proximal, em que são gerados ciclos expansivos de aprendizagem no sistema de atividade, como consequência, são criadas as inovações.

Por outro lado, tem sido provado que o espaço intersubjetivo gera microtemporalidades em si, nas quais se originam lacunas, quebras de comunicação, dissonâncias. Isso indica que a intersubjetividade na comunicação é um fenômeno temporário, no qual ocorre constante negociação de significados e geração de novos sentidos, o que aponta para a individualidade da mente em interação (Linell, 2009). Em outras palavras, o discurso a partir do discurso do outro (Rommetveit, 1992), sem que ocorra negociação de significados (Matusov, Smith, Candela & Lilo, 2007), pode provocar o desinteresse na participação e no fazer sentido com os outros (Pontecorvo, Ajello & Zucchermaglio, 2005). O discurso normativo do professor, por exemplo, pode ser internalizado pelos estudantes como uma fala abstrata, o que pode dificultar a transição de um pensamento a outro no processo de aprendizagem (Mortimer & Wertsch, 2003). Como escreve Bartlett (1995), a intersubjetividade abre possibilidades na construção de significantes, como a convencionalização de signos e práticas, e reflete as posições de comunicação ativa e avaliativa dos interlocutores. E, também, dos aspectos da história pessoal ou do grupo, onde se cria um senso do outro em dependência das circunstâncias e em torno delas (Linell, 2003, 2005), de modo que a tomada consciência envolve refletir sobre si a partir do outro, e isso depende de uma experiência de alteridade que, às vezes, pode ser de forma divergente (Matusov, 2001). Perspectiva semelhante é apresentada por Molinari (2010), a autora defende que alteridade não significa adversidade, a diferença é que as diversidades ativam dinâmicas dialéticas e que os pontos de vista criam uma importante oportunidade de aprendizagem.

As dimensões sociocognitivas como um processo comunicativo interligado à linguagem e ao pensamento contribuem para ampliar nossa compreensão sobre a intersubjetividade e o papel que desempenha nas relações humanas. Essa ideia associada à proposição de Mercer (2000, 2004, 2008) sugere que as pessoas usam a linguagem para inter-pensar (*interthink*), e isso é importante no sentido de reconhecermos tipos discursivos relativos aos aspectos da intersubjetividade. Especialmente, quando consideramos a qualidade da informação, pensamento crítico e autoral, identificação de dissonâncias, posicionamentos entre os interlocutores e alternância nos turnos de fala (Matusov, 2001, Beraldo & Barbato, 2013; Barbato & Caixeta, 2014).

Barnes e Todd (1997) consideram a intersubjetividade como uma ferramenta para a argumentação coletiva, enquanto Brown, Hirst e Renshaw (2005) enfocam a conversação como pensamento coletivo. Vários estudos têm como foco a intersubjetividade nas práticas de ensino e vida diária, como uma espécie de ponte para os alunos aplicarem o conhecimento científico em seus próprios contextos sociais. O estudo de Kumpulainen, Karttunen, Juurola e Mikkola (2014), por exemplo, constou de uma visita ao museu com o objetivo encorajar e envolver grupos de estudantes no uso de dispositivos multimodais e no engajamento criativo com ênfase na construção da interdisciplinariedade e enfoque na imaginação e no brincar. Além disso, promover o envolvimento pessoal e coletivo para que os grupos pudessem apreciar os conhecimentos compartilhados e construídos em colaboração e re-criar a experiência por meio de diferentes materiais e recursos conceituais. Morgan, Hardgreaves e Joiner (2000) relacionaram processos intersubjetivos a situações criativas de composição de música em colaboração, foi proposta a produção escrita de uma história em colaboração e solicitado que os estudantes escolhessem um instrumento para a composição musical e sugerissem soluções conjuntas para representar a peça musical. Esses estudos mostram que tocar, observar, ouvir, manipular objetos e gerir coproduções influenciam os processos intersubjetivos por meio de habilidades metacognitivas e de observações críticas que os interactantes fazem de si, do outro e da situação de aprendizagem. Em particular, quando professor e alunos estão completamente imersos em uma tarefa de aprendizagem, o espaço intersubjetivo é expandido, possibilitando práticas produtivas, inovadoras e de desenvolvimento pessoal. Desse modo, a aprendizagem colaborativa é uma situação privilegiada para examinar com profundidade a intersubjetividade como experiência entre interlocutores, composta por harmônicos e dissonâncias na comunicação, enquanto seres responsáveis à resolução conjunta de um problema ou situação (Beraldo, Ligorio & Barbato, 2017).

Destacamos, também, os estudos com base na investigação progressiva em atividades mediadas por computador – *Computer-Supported Intentional Learning Environment* (CSILE) –, em que são utilizados vários meios, dinâmicas discursivas e práticas explorativas na busca por informações para a coprodução de conhecimento inédito (Hakkarainen, 2002; Hakkarainen & Sintonen, 2002). O modelo de inquérito – *Interrogative Model of Inquiry* (I-Model) –, utilizado no CSILE, é fundamentado na estreita relação entre processos de aprendizagem e descoberta. O ponto de partida é uma

questão geral que os estudantes devem responder a partir do próprio conhecimento, e isso dá abertura para o imprevisível e para a possibilidade de ampliar o espaço para trocas intersubjetivas. O fato é que as práticas colaborativas apoiadas por CSILE passam a ter uma nova função. São, ao mesmo tempo, ferramentas de armazenamento das coproduções e objetos-para-se-pensar-com, o que cria novas formas de interagir com as máquinas (Evans, Feenstra, Ryon & McNeill, 2011).

Este primeiro momento da revisão indicou que a intersubjetividade está relacionada ao fazer juntos, ao uso da linguagem na coprodução de significados e sentidos e na regulação de si e autorregulação psíquica entre os interlocutores em uma atividade social e cultural que é mediada pelo uso de recursos materiais e simbólicos e é situada historicamente.

A literatura revisada, em uma segunda fase, enfocou dois objetivos: (a) identificar os resultados de pesquisas que descrevem a intersubjetividade e (b) compreender a função da tecnologia no processo de construção de intersubjetividade. Para alcançá-los, definimos os seguintes passos:

- 1) Buscar estudos empíricos com foco em atividades colaborativas no ensino fundamental e ensino médio.
- 2) Selecionar os estudos que considerassem a construção de intersubjetividade entre estudantes-estudantes ou professor-estudantes.
- 3) Comparar estudos em que nenhuma tecnologia digital foi considerada (chamamos de estudos analógicos) e pesquisas em que foi incluído algum tipo de tecnologia digital.

A seguir, descrevemos todas as fases de seleção dos artigos e tecemos comentários sobre os resultados dos estudos selecionados.

1.2 Uso de database no refinamento do conceito de intersubjetividade

Consideramos os databases mais relevantes para as áreas de psicologia, educação e ciências sociais, tais como o Centro de Recursos Educativos da Informação (ERIC), Capes Periódicos, *Google Scholar*. Selecionamos também revistas científicas revisadas por pares e nos concentramos em publicações mais recentes, nos últimos dez anos,

considerando que a intensificação do uso da Internet e dos computadores nas escolas datam da virada do século.

Observamos que, quando se utiliza apenas a palavra-chave “intersubjetividade” durante a busca, uma vasta gama de tópicos é indicada, mostrando que a intersubjetividade é estudada no campo da ciência política, neurociência, *design* de interfaces, administração, publicidade, comunicação, arquitetura etc. Com essa primeira pesquisa, foram encontrados 2.943 artigos. Posteriormente, limitamos nossa pesquisa para as áreas de educação, psicologia, ciências cognitivas e aprendizagem colaborativa, que são relevantes para nossos objetivos. Além da palavra-chave principal, cinco critérios foram utilizados para selecionar literatura relevante: “fazer sentido” (*sense making*), “construção de significado” (*meaning construction*), “resolução de problema”, “argumentação” e “raciocínio”. O segundo critério foi limitar nossa meta em estudos empíricos realizados em contextos educacionais. Em terceiro lugar, os idiomas, foram considerados artigos escritos em português e inglês, no entanto, nenhum dos 173 artigos em língua portuguesa se encaixaram nos descritores. Por fim, decidimos nos concentrar em estudos no ensino fundamental e médio que concebem a intersubjetividade como um processo dinâmico, considerando a iminência da interação humana, a ação recíproca nas atitudes e o intercâmbio de informações. Verificamos que tais estudos adotaram mais métodos qualitativos e quanti-qualitativos. A tabela a seguir mostra as fontes de pesquisa, o tipo de motor de busca utilizado e os resultados obtidos, bem como os filtros que foram aplicados em cada um dos recursos (ver Tabela 1).

Tabela 1. Recursos e filtros aplicados

Database/Plataforma	Motor de busca	Resultados	25
<i>Educational Resources Information Centre</i> (ERIC)	<ul style="list-style-type: none"> - Publicações datadas (últimos 10 anos) - Descritores - Fonte (<i>Journal</i>) - Autor - Tipo de publicação - Nível educacional - Audiência 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir da palavra-chave “intersubjetividade”, o database indicou 107 artigos. - Aplicando os termos adicionais e os critérios de seleção, encontramos 32 artigos e selecionamos 6. 	n=6
Capes Periódicos	- Tópico	A partir da palavra-chave “intersubjetividade”, o	n= 6

<p>O database utiliza indexadores como <i>American Psychological Association (APA)</i>, <i>Cambridge Journals Online</i>, Banco de Teses da Capes, <i>Science Direct</i>, <i>Oxford Journals</i>, Periódicos eletrônicos em Psicologia (PePsic), <i>Scientific Electronic Library Online (SciELO)</i>, <i>Emerald</i>, <i>Citus Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades</i>, <i>Academic Search Premier</i>, <i>Annual Reviews</i>, <i>Cell Press Journal</i>, <i>Computers & Applied Science</i>, <i>World Scientific Publishing</i> etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Autor - Coleção - Publicações datadas (últimos 10 anos) - Recurso (apenas artigos) - Idioma - Periódico - Sugestão para pesquisa - Expansão da informação 	<p>database indicou 1.501 artigos. Aplicando os termos adicionais e os critérios de seleção, encontramos 31 artigos e selecionamos 6, fazendo o seguinte percurso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para “intersubjetividade” <i>and/or</i> “<i>meaning making</i>”, encontramos 7 publicações entre 2005 e 2013, mas nenhuma se encaixou em nossas opções. - Para “intersubjetividade” <i>and/or</i> “construção de significados”, encontramos 2 artigos entre 2005 e 2012, e selecionamos 2. - Para “intersubjetividade” <i>and/or</i> “resolução de problema”, encontramos 6 publicações entre 2005 e 2014, e selecionamos 3. - Para “intersubjetividade” <i>and/or</i> “argumentação”, encontramos 5 artigos entre 2005 e 2014, mas nenhum se encaixou em nossas opções. - Para “intersubjetividade” <i>and/or</i> “raciocínio”, encontramos 11 publicações entre 2005 e 2013, e selecionamos uma. 	
<p><i>Google Scholar</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Busca apenas em páginas <i>web</i> - Busca em língua inglesa - Coleção de artigos (incluindo patentes) - Artigos relacionados - Publicações datadas (escala de 	<p>Essa ferramenta de busca oferece poucas possibilidades de aplicação de filtros, conseqüentemente, um grande volume de artigos é indicado. Por exemplo, para a palavra-chave “intersubjetividade”, no corpo do texto, foram apresentados 24.600 artigos e, no título, 1.320 artigos. Dessa forma, delimitamos a busca utilizando nossa palavra-chave mais os cinco</p>	<p>n= 8</p>

	tempo entre 2005 e 2015) - Opção “não mostrar citações ou <i>link</i> ” - Opção “no título do artigo”.	critérios. Depois, aplicamos mais categorias baseadas nas áreas de nosso interesse, como: psicologia, educação, cognição, aprendizagem colaborativa e, assim, expandir nossas possibilidades. Encontramos 79 artigos entre 2005 e 2015, e selecionamos 8.	
<i>International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning (ijCSCL)</i>	Coleção entre 2006 e 2015, não possui motor de busca.	Criamos uma pasta em nossa área de trabalho e fizemos o <i>download</i> de todos os artigos entre 2006 e 2015. Aplicamos a palavra-chave e os cinco critérios utilizando o motor de busca do computador. Encontramos 15 artigos e selecionamos 4.	n=4
<i>ResearchGate</i>	Coleção entre 2008 (fundada em) e 2015.	Trata-se de uma plataforma para propostas acadêmicas onde teóricos/pesquisadores compartilham suas produções em colaboração com estudantes vinculados a universidades, membros de faculdades e institutos de pesquisa. Solicitamos um artigo para o autor. O título havia sido indicado pelo <i>Google Scholar</i> , contudo, estava disponível somente na plataforma <i>ResearchGate</i> .	n= 1

1.2.1 Os trabalhos selecionados

Nossa busca gerou 157 artigos. Lemos atentamente cada um deles para selecionar estudos que detalhavam a construção e evolução do processo de construção de intersubjetividade. Finalmente, chegamos a 25 artigos, os quais foram lidos e analisados qualitativamente pelas três pesquisadoras envolvidas neste estudo. Pelo nosso interesse no uso de tecnologias, dois temas foram compostos: o primeiro, de estudos em que nenhuma tecnologia foi usada (recursos analógicos – ver Tabela 2); o segundo, de estudos

em que a tecnologia desempenha papel relevante em atividades de produção colaborativa (recursos digitais – ver Tabela 3).

Resumimos os 25 artigos em duas tabelas a seguir, relatando as seguintes informações: (a) autor/es e ano de publicação, (b) objetivo principal do artigo, (c) como a intersubjetividade é definida, (d) país em que a pesquisa foi realizada, (e) nível escolar, (f) número de alunos e/ou professores envolvidos, (g) desenho da investigação, (h) instrumentos utilizados, (i) principais resultados relacionados ao conceito de intersubjetividade.

Tabela 2. Estudos com o uso de recursos analógicos (n=10)

Autor /ano	Objetivo	Tópico	País	Nível escolar	Participantes	Desenho do estudo	Instrumentos	Resultados e o conceito de intersubjetividade
Haan & Elbers (2005)	Examina a construção de significado de termos matemáticos por estudantes durante atividades colaborativas com um grupo multicultural.	Construção de significados pelos grupos minoritários e não minoritários em uma prática de aprendizagem colaborativa Disciplina: Matemática	Holanda	Ensino fundamental	22 estudantes e 1 professor (5 grupos)	Estudo de caso Gravações em vídeo e áudio Observações	Livro-texto de matemática em quatro lições Palavras e expressões em holandês	Os estudantes criaram uma variedade de significados simbólicos, utilizaram gestos e recursos materiais como esquemas para estabelecer o espaço intersubjetivo, por meio da compreensão, palavras e expressões compartilhadas.
Brown, Hirst & Renshaw (2005)	Identifica as interações entre estudantes na resolução de problemas em torno da concepção de <i>bullying</i> , utilizando a técnica <i>Collaborative Argumentation</i> (CA).	Atividade pedagógica e argumentação coletiva Disciplina: Ciências sociais	Austrália	Ensino fundamental	4 estudantes (sem a supervisão direta do professor)	Estudo de caso Gravações em vídeo e áudio Observações	Resolução de problema em torno da concepção de <i>bullying</i> Técnica <i>Collaborative Argumentation</i> (CA)	A divisão da responsabilidade da aprendizagem abre um espaço particular para a intersubjetividade, em que estudantes podem manipular ideias, informações, opiniões e autorregular funções mentais

								por eles mesmos em uma agencialidade mediada.
Enyedy (2005)	<p>Examina como estudantes de outras etnias reinventam linhas topográficas, utilizando a técnica <i>Bird'-eyes perspective</i> (BEV) para representar altura e medidas em um mapa com facilitadores (<i>affordances</i>) e dificultadores (<i>constraints</i>) presentes no contexto. Observar o papel da interação social no processo de produção de conhecimento.</p>	<p>Solução de problemas no coletivo, raciocínio e compartilhamento dos objetivos</p> <p>Tema: O ambiente do deserto e os animais e pessoas que vivem ali</p> <p>Disciplina: Ciências</p>	EUA	Ensino fundamental	22 estudantes e 1 professor	<p>Estudo de caso</p> <p>Gravações em vídeo e áudio</p> <p>Observações</p>	<p>Blocos de madeira</p> <p>Mapas</p> <p>Técnica BEV (<i>Bird'-eyes perspective</i>)</p>	<p>A intersubjetividade é vista como um espaço de ecologia semiótica onde participantes usam conversação, gestos, intonação, sobreposição de fala, posição discursiva e representações do material para compartilhar informações espaciais e estabelecer convenções culturais.</p>
Wertsch & Kazak (2005)	<p>Examina a interação professor-estudantes, explorando meios semióticos para criar intersubjetividade, com ênfase em como é possível para os estudantes</p>	<p>Intersubjetividade, interação e mediação semiótica</p> <p>Disciplina: Ciências</p>	EUA	–	2 grupos de estudantes e 1 professor	<p>Estudo de caso</p> <p>Gravações em vídeo</p>	<p>Papéis gráficos para dados estatísticos</p> <p>Projeto de ciências</p>	<p>A intersubjetividade envolve uma forma de cognição distribuída e agencialidade no uso de meios semióticos que</p>

	participar do discurso em sala de aula sem compreender completamente o significado do que estão dizendo ou fazendo.							emergem em um contexto situacional e sociocultural.
Edwards (2005)	Verifica a ocorrência de <i>Exploratory Talk</i> (conversa�o exploratória) entre pares em atividade colaborativa em pequenos grupos sobre raciocínio matemático, com base em atividades socioculturais e na aprendizagem e práticas de pedagogia emancipatória.	Grupos colaborativos, raciocínio, trabalho coletivo e intersubjetividade Disciplina: Matemática	Inglaterra	Ensino médio	5 classes de escola de periferia para meninas	Estudo de caso Grava�es em vídeo e �udio Observa�es	Solu�o de problemas matemáticos com base em escalas logarítmicas, sendo 7 li�es para cada classe Uso da técnica <i>Exploratory Talk</i>	A intersubjetividade � um tipo de ato de interpensamento, o que requer falar alto, compartilhar imagens, criar hipóteses, explicar e justificar para que a experiência gere altos níveis de raciocínio e consciência.
Reigosa & Aleixandre (2006)	Examina o processo de constru�o de conhecimentos e significados em atividades de suporte, andaimagens (<i>scaffolding</i>), na resolu�o de	Resolu�o de problemas, cogni�o situada e constru�o de significados Disciplina: Física e química	Espanha	Ensino médio	18 estudantes (5 grupos) e 1 professor	Estudo de caso com os mesmos participantes, por 2 anos consecutivos Grava�es em vídeo e �udio	Equipamentos no laboratório de física e química Resolu�o de problemas com base na soluço HC1 em contexto de laboratório	Estereótipos da cultura escolar sobre o uso do laboratório e estereótipos sobre a performance são derivados de imagens de exposi�o procedural de

	problemas no laboratório de física e química. Foco na transferência de responsabilidade do professor para os estudantes no contexto do laboratório.					Observações	<i>Handouts</i>	resolução de problemas. Existem vários níveis de intersubjetividade e isso influencia no modo como o professor organiza os estudantes, recursos, práticas e perguntas e respostas genuínas.
Nathan, Eilam & Kim (2006)	Explora as interações por meio da análise da conversação em contexto colaborativo de resolução de problema para compreender como questões discursivas estruturam a intersubjetividade (<i>Intersubjectivity Structures – IS</i>) e como a IS perpetua o discurso nas aulas de matemática.	Intersubjetividade, resolução de problema e interações intelectuais Disciplina: Matemática	EUA e Israel	Ensino médio	20 estudantes e 1 professor	Estudo de caso Gravações de vídeo Observações Uso do <i>software</i> Transana na transcrição dos vídeos	Problema matemático sobre circunferência e diâmetro (<i>Pie Problem</i>)	Concordância, discordância e quebras de compreensão criam novos engajamentos dão sustentação no fenômeno intersubjetivo, como um caminho para mínimos esforços e para as operações entre díades de estudantes.
Belland, Glazewski & Ertmer	Examina como pequenos grupos de estudantes	Pequenos grupos engajados na	USA	Ensino fundamental	20 estudantes e 2 professores	Etnometodologia	Técnica de <i>Problem-Based</i>	A intersubjetividade nos grupos

(2009)	interagem entre si e apoiam uns aos outros em uma unidade <i>Problem-Based Learning</i> (PBL), em contexto do projeto K-12 (<i>International Society of Technology in Education</i>).	resolução de problemas Disciplina: Ciências				Gravações em vídeo Estudo de caso	<i>Leaning (PBL) unit</i> Tema: <i>Genes, Dreams and Reality: The Human Genome Project</i>	principais tem potencial para aumentar a motivação e a confiança social dos estudantes com necessidades especiais, como um tipo de suporte (<i>scaffold</i>) que os conduz a níveis profundos de aprendizagem, com uso de PBL, em contexto do projeto K-12.
Papadopoulos & Iatridou (2010)	Examina uma dupla de estudantes na resolução de problema, a partir da generalização não padrão e por meio de conceitos elementares da equação linear diofantina no contexto da área do retângulo geométrico.	Resolução de problema com base na experiência prévia dos estudantes Disciplina: Matemática	Grécia	Ensino médio	2 estudantes	Estudo de caso Observações	Resolução de problema utilizando equação linear diofantina (<i>Diophantine linear question</i>)	Espaços intersubjetivos geram um contexto potencial onde os estudantes podem aplicar a generalização e, ao mesmo tempo, conceitos elementares para planejar, implementar, usar experiências prévias e ideias prospectivas como um tipo de refinamento com componentes

								cognitivos e metacognitivos.
Ford (2012)	Identifica aspectos da argumentação em práticas científicas como o elo para o fazer sentido científico e articular como o engajamento nesses aspectos ocorrem de modo intermental (entre pessoas) e intramental (raciocínio individual).	Construção de sentido, argumentação e ação recíproca entre construção e crítica Disciplina: Ciências	USA	Ensino médio	38 estudantes, 1 professor e o autor (denominados “Instrutor 1” e “Instrutor 2”)	Estudo de caso Questionário Entrevistas Gravações em vídeo e áudio Observações	Rampa de movimento em um experimento científico, com 10 horas de instrução Pranchas de madeira, bolas de golfe, caixas altas, cronômetros, quadro e marcadores Questões-orientadoras para o experimento	O raciocínio é um processo duplo, é modelado pela “construção de sentido social”, em que os indivíduos atuam em dois papéis – como construtores e críticos do conhecimento e “construção de sentido individual” pela autocrítica. A intersubjetividade envolve um jogo entre construção e crítica.

Tabela 3. Estudos com o uso de recursos digitais (n=15)

Autor/ano	Objetivo	Tópico	País	Nível escolar	Participantes	Desenho do estudo	Instrumentos	Resultados e o conceito de intersubjetividade
Ligorio, Talamo & Pontecorvo (2005)	Examina o fenômeno da intersubjetividade na produção escrita de fábulas inspiradas em questões filosóficas, em contexto mediado por ambiente virtual, onde estudantes gregos e italianos planejam, discutem, negociam e compartilham a criação de suas histórias.	Intersubjetividade, colaboração e aprendizagem Disciplina: <i>Philosophy for Children</i> (P4C) da Universidade de Educação de Cambridge (UK) Roteiro colaborativo dos estudantes italianos: a fábula <i>O Patinho Feio</i> (Andersen) Roteiro colaborativo dos estudantes gregos: <i>Os Esquilos Salvam a Floresta</i> (<i>The Squirrels Save the Forest</i>)	Itália e Grécia	Ensino fundamental	31 estudantes e 1 instrutor	Estudo de caso Gravações em vídeo e áudio Observações	<i>Collaborative Learning Environment</i> (ambiente colaborativo <i>online</i>) chamado <i>Synergeia</i> Técnica para gerar novos problemas e perguntas (<i>enquiry based learning</i>) do projeto <i>Philosophy for Children</i> (P4C).	A intersubjetividade é o espaço dialógico de representação dos pares, raciocínio, alcançados de modo colaborativo, sintonização de habilidades reflexivas e metacognitivas e interdependência na criação de sentido.
Stahl (2006)	Identifica padrões de trocas de postagens entre	Grupo de cognição (<i>Group</i>)	USA	Ensino médio	3 estudantes	Resolução de problema em	<i>Virtual Math Teams</i> (VMT) <i>research project</i>	Os pares adjacentes são sequências

	estudantes no ambiente de <i>chat</i> no projeto <i>Virtual Math Teams</i> (VMT), com objetivo de verificar como os pares adjacentes buscam sintonizar elementos que formam um senso comum de sentidos.	<i>cognition</i>) e intersubjetividade na construção de significados Disciplina: Matemática				álgebra e geometria Gravações em vídeo <i>Chat room history</i>		comuns de declarações de cumprimentos mútuos ou perguntas, respostas ou intercâmbios, que formam um ato de fala significativa, abrangendo várias declarações que não podem ser atribuídas a um indivíduo. Esses elementos formam um senso de significado que é feito dentro da intersubjetividade, como fundação do grupo de cognição.
Trausan-Matu, Stahl & Sarmiento (2008)	Examina como aprendentes interanimam-se em <i>chats</i> colaborativos de resolução de problema, com base no fenômeno da polifonia, em que diferentes vozes se juntam ou estabelecem dissonâncias em	Aprendizagem colaborativa, interanimação e polifonia Disciplina: Matemática	Romênia e USA	Ensino médio	1° caso – estudantes do projeto K-12 utilizando ambientes de mensagem (msn) 2° caso – estudantes utilizando computadores como suporte para a	Caso de estudo Gravações em vídeo Observações	<i>Virtual Math Teams</i> (VMT), utilizando a ferramenta <i>chat</i> Problema matemático <i>ConcertChat environment</i> <i>Interactive whiteboard</i>	A intersubjetividade promove, conjuntamente, harmônicos e dissonâncias na estrutura do diálogo e no fenômeno da polifonia. Isso gera forças centrípetas e centrífugas que criam disputa e

	práticas discursivas.				aprendizagem (<i>Computer-supported learning</i>), por meio do programa <i>ConcertChat Environment</i>			negociação em diferentes posicionamentos discursivos na resolução da problemática.
Ligorio, Cesareni & Schwartz (2008)	Investiga a construção do projeto <i>Euroland World (3D virtual land)</i> por estudantes durante atividades colaborativas em projeto multicultural e analisa o processo e a arquitetura da intersubjetividade.	Intersubjetividade e cognição distribuída Disciplina: Inglês como L2, geografia, história, artes e literatura (projeto multidisciplinar)	Itália e Holanda	Ensino médio	10 estudantes, 1 professor de inglês e 1 professor de artes	Estudo de caso Gravações em vídeo e áudio Observações	Projeto <i>Euroland 3D World</i> Problemática: Construção virtual de uma casa de artes holandesa	A arquitetura da intersubjetividade é estabelecida por meio do engajamento dos estudantes e professores em uma atividade situada, mediada por ferramentas (informação, objetivos, regras, ideias, objetos facilitadores (<i>affordances 'objects</i>), gestos etc.), em uma conscientização individual e coletiva sobre todo o processo de desenvolvimento da atividade.
Rojas-Drummond,	Explora como estudantes do ensino	Colaboração, co-construção e	México e Inglaterra	Ensino fundamental	Duas classes no México	Nível microanalítico e	<i>Programa Learning Together</i> , no qual os estudantes	A intersubjetividade em textos orais e

Albarrán & Littleton (2008)	fundamental aprendem a colaborar e como colaboram na aprendizagem de projetos de escrita criativa, por meio do uso de diversos artefatos culturais, incluindo oralidade, letramento e TIC.	construção do conhecimento Disciplina: Literatura e língua inglesa				nível macroanalítico Gravações em vídeo Estudo de caso Observações	planejam, escrevem e revisam suas histórias e, sequencialmente, as transformam em textos e narrativas multimídia	escritos emerge em discursos contextualizados em interações situadas nas quais os membros podem participar ativamente usando suportes que eles produzem conjuntamente, originalmente, coerentemente e criativamente, a partir de suas próprias perspectivas.
Radinsky, Goldman & Singer (2008)	Analisa a argumentação oral e as interações através de gestos em práticas argumentativas entre estudantes, conduzindo um projeto de investigação em ciências da terra, com uso de dados da internet, recursos e ferramentas de visualização.	Construção de sentido, argumentação e posicionamento competente Disciplina: Geografia	EUA	Ensino médio	Pequenos grupos de estudantes	Estudo de caso Gravações em vídeo Observações	Unidade do livro-texto <i>Earth Structures & Process</i> <i>Geographic Information Systems</i> (GIS) e <i>paper maps</i>	A argumentação oral promove um contexto específico para a intersubjetividade, em que estudantes podem estabelecer negociação, avaliação e examinação de diferentes pontos de vista, raciocínios e coordenação de evidências, por meio de explicações. A

								representação de gestos na comunicação pode indicar uma explicação particular na argumentação, por meio de um vocabulário conceptual e de posicionamento competente.
Çakir, Zemel & Stahl (2009)	Analisa diversos planos e sequencialidade das ações, além de referentes implícitos na construção de significados. Observa a construção progressiva de desenhos e referentes dêiticos no alcance de compreensão entre os membros do grupo e os níveis de intersubjetividade.	Organização conjunta na interação, atividade de resolução de problema e construção de significados Disciplina: Matemática	EUA	Ensino médio	Grupos de 3 estudantes e 1 facilitador nas questões	<i>Ethnomethodological approach</i> Gravações em vídeo e áudio Estudo de caso	Atividades de resolução de problemas matemáticos em contexto mediado por ambiente <i>online</i> multimodal síncrono <i>Virtual Math Team (VMT) – chat, interactive whiteboard, wiki, sandbox, open room e message</i>	O espaço articulado de resolução de problemas tem uma terceira dimensão: tempo ou sequência. Isso constitui uma temporalidade compartilhada, que é a intersubjetividade, que prevê um quadro de ordenação sequencial, dentro do qual as referências dêiticas e temporais vão sendo solucionadas.

Fields & Kafai (2009)	Descreve e analisa como estudantes, dentro da prática de <i>games</i> , movimentam-se em grupos de jogadores em uma comunidade virtual e engajam-se em colaboração em um projeto baseado em aprendizagem de <i>teleporting</i> .	Colaboração, intergrupo, conhecimento, compartilhamento, difusão através do <i>game space</i> , por meio da prática de <i>teleporting</i> Disciplina: não indicada	USA	Ensino fundamental	21 estudantes	<i>Connective ethnography</i> Gravações em vídeo <i>Tracking data</i> Entrevistas	Unidade de aprendizagem de ciências: vírus e epidemias <i>Virtual World</i> Whyvittle.net	Difusão e compartilhamento de locais menos estruturados em uma plataforma <i>online</i> e por meio de múltiplos espaços. As trajetórias dos jogadores são marcadas por traços e um número de recursos, estratégias, práticas e comandos do tipo: sinalizadores, mensagens instantâneas e chamadas telefônicas. A intersubjetividade em um amplo espaço virtual é compartilhada e distribuída por meio de códigos, marcas, sinais, <i>tags</i> , trilhas e âncoras.
-----------------------	--	---	-----	--------------------	---------------	--	---	--

<p>Davidson & Georgsen (2010)</p>	<p>Examina ações e interações em duas salas de aula e verifica como o professor envolve-se no processo interativo de conversação utilizando <i>touch-screens</i>. O estudo foca três temas inter-relacionados: processo de aprendizagem, intersubjetividade e parcerias em aprendizagem.</p>	<p>Colaboração e autoaprendizagem Disciplina: não indicada</p>	<p>Dinamarca</p>	<p>Ensino fundamental</p>	<p>2 classes e 1 professor</p>	<p>Estudo etnográfico Etnometodologia Gravações em vídeo Entrevistas e conversas informais</p>	<p><i>Projeto Move and Learn at Western State School (WSS)</i>, utilizando <i>interactive whiteboard</i></p>	<p>A colaboração e a capacidade comunicativa requerem cuidadoso pré-ensino, planejamento e observação da sala de aula pelos professores encarregados. O papel e as ações do professor são fatores decisivos para o emprego e sucesso dos níveis intersubjetivos entre estudantes-estudantes.</p>
<p>Evans, Feenstra, Ryon & McNeill (2011)</p>	<p>Identifica as estratégias de comunicação em estudantes quando confrontados com a tarefa de resolver um <i>puzzle</i> geométrico em contexto mediado por computador (<i>Computer-Supported Collaborative Learning – CSCL</i>). Investiga</p>	<p>Aprendizagem colaborativa, cognição distribuída e raciocínio Disciplina: Geometria</p>	<p>EUA</p>	<p>Ensino fundamental</p>	<p>2 grupos de estudantes</p>	<p>Microetnografia Estudo de caso Gravações em vídeo</p>	<p><i>Tagram puzzles</i> – recurso para manipulação em espaço físico e virtual em contexto CSCL</p>	<p>A natureza colaborativa de resolução de problema compartilha pontos de correferência, períodos de foco e formação e coalisões em contextos CSCL. O termo “objetos-para-pensar-com” (<i>objects-to-think-with</i>) é compreendido</p>

	<p>traços de cognição distribuída nas interações de resolução de problema, baseada na coesão discursiva dos objetos, participantes, conteúdos e conceitos geométricos.</p>							<p>como uma mediação triádica específica em espaços intersubjetivos.</p>
Sullivan (2011)	<p>Investiga o desenvolvimento de solução criativa que surge do trabalho colaborativo na resolução de um problema de robótica em contexto educacional K-12.</p>	<p>Problema de resolução colaborativa e criatividade Disciplina: Robótica</p>	EUA	Ensino médio	Um grupo de estudantes latinos e 1 professor de ciências.	<p>Análise microgenética Observações e diário de campo Gravações em vídeo</p>	Resolução de problema com um sensor de luz em robótica	<p>O processo intersubjetivo permite que os estudantes se engajem em um processo de raciocínio que os leva a resoluções criativas, suportes (<i>scaffolds</i>), novas formulações, metas orientadas para objetivos, questionamentos, técnicas de modelagem da informação que incluem jogo, entendimento compartilhado e <i>bricolage</i>.</p>

Pifarré & Staarman (2011)	Explora como a ferramenta <i>wiki</i> pode ser usada como suporte no ensino fundamental na interação e trabalho coletivo e como tais interações processam o trabalhar juntos e como este pode ser caracterizado.	Colaboração, pensamento coletivo e intersubjetividade Disciplina: Ciências <i>Projeto Think Together</i> da <i>University of Cambridge</i> (UK)	Espanha e Inglaterra	Ensino fundamental	2 grupos de alunos Cada grupo composto por duplas de estudantes	Estudo de caso Gravações em vídeo Registros dos dados da <i>wiki</i>	Técnica baseada na tipologia de três tipos de conversação exploratória <i>Wiki Science Project (Webquest)</i> <i>Web bases inquiry</i> sobre Marte (<i>Webquest</i>)	A intersubjetividade tem características específicas no uso de <i>wiki</i> que permitem que estudantes se engajem e criem um espaço dialógico no qual abrem suas ideias aos outros para resolverem as questões juntos e providenciarem razões e justificações para suas escolhas.
Davidsen & Christiansen (2013)	Aplicação da <i>Análise Embodiment Interaction</i> para examinar dificultadores (<i>constrains</i>) que as <i>single-touch screens</i> oferecem em atividades de questões-orientadas.	Processos intersubjetivos e fazer sentido no uso de tecnologias <i>multi-touch</i> Disciplina: não indicada	Dinamarca	Ensino fundamental	42 estudantes e 3 professores	Estudo de caso Gravações em vídeo Observações na sala de aula Registros de dados da <i>touch-screen</i>	<i>Multi-touch screen tables</i> Programa de <i>design Snapshot</i> Lições prévias e planejamento de tópicos	Os processos intersubjetivos no fazer sentido em colaboração refere-se a uma combinação de linguagem, corpo e materiais na interação homem-computador.
Kazak, Wegerif & Fujita	Examina a relação entre o diálogo entre estudantes e	Raciocínio, diálogo e	Inglaterra	Ensino médio	5 estudantes	Estudo de caso	Técnica de conversação exploratória	Ocorre a emergência de normas sociais ou

(2014)	o desenvolvimento de raciocínio sobre resultados incertos.	estratégias intuitivas <i>StatsTalk Project</i> da <i>University of Exeter</i> (UK)				Gravações em vídeo Observação	<i>(dialogue talk)</i> para instaurar um espaço discursivo e expandir o tema <i>Software TinkerPlots 2.0</i> Sequência de tarefas	o estabelecimento de regras quando os estudantes fazem erros e precisam esclarecer a incompreensão ou a questão, ou para mostrar caminhos de como manejar cada fase do jogo. Isso abre uma esfera intersubjetiva na qual são requeridas explanações, razões, raciocínios similares que sugerem compreensões probabilísticas.
Enyedy, Danish & DeLiema (2015)	Examina como estudantes predizem seus corpos e os efeitos da força e fricção e como comparam a predição com a simulação visual newtoniana, simulando com uma bola o mesmo volume de	<i>Collaborative argument and embodied experience</i> , em que símbolos se tornam integrados na modelação da atividade Disciplina: Física	EUA	Ensino fundamental	Uma classe com 43 estudantes (uma lição)	Estudo de caso Etnografia cognitiva Gravações em vídeo e áudio	Um <i>software</i> que traduz o movimento em um mecanismo de física, o qual gera uma exibição visual Conceitos de física e teoria newtoniana. Espaço narrativo de jogos sobre o <i>carpet</i>	A intersubjetividade em uma interação mediada por ferramentas abertas é um espaço em que estudantes podem acessar as ações e representações uns com os outros. Além disso, promove

força e fricção, utilizando <i>Augmented Reality</i> (AR).	oportunidades de observar seus pares criando, modificando, utilizando recursos e negociando signos semióticos.
--	---

A fim de comparar os estudos com tecnologia digital e analógica, verificamos os trabalhos completos para identificarmos os conceitos mais relevantes para nossa pesquisa. Depois de vários ciclos de leituras e discussões, chegamos a um acordo sobre os indicadores que nos orientaram na comparação dos estudos: (a) o papel do professor; (b) a dimensão cultural e/ou intercultural como *ground* que canaliza as interações colaborativas; (c) a função dos aspectos cognitivos-emocionais, isto é, o conhecimento prévio, motivação etc.; (d) a dimensão social, condições de planejamento, expectativas e atuações nas condições de colaboração e (e) o tempo-espço, *grounds*, qualidade das condições, mediação e atualizações nas interações em colaboração. A seguir, discutimos cada uma dessas dimensões.

Apesar da diversidade de definições na comparação dos estudos que utilizaram tecnologias analógicas e digitais, encontramos elementos em comum. A intersubjetividade é considerada como um espaço de negociação de significados e para o desenvolvimento intelectual, no qual se pode expressar e compartilhar emoções, por meio de atividades guiadas pelo professor e mediadas por ferramentas de comunicação (Haan & Elbers, 2005; Enyedy, 2005; Nathan et al., 2006; Belland et al., 2009; Ligorio et al., 2008; Davidsen & Georgesen, 2010; Sullivan, 2011, Davidsen & Christiansen, 2013). Ambos os tipos de estudos – usando recurso analógico ou digital – atribuem definições para a intersubjetividade nas metáforas espaciais produzidas pela partilha e motivação em alcançar bons resultados.

A intersubjetividade em estudos que utilizam somente recursos analógicos (2005-2012) é definida como um espaço ecológico de interpensamento (*interthinking*), interjogo, semioses, regulação e agencialidade, em que informação, procedimentos e cognição são partilhados. Experiências intersubjetivas podem gerar novos procedimentos, inovação na resolução de problemas, níveis mais complexos de raciocínio e de consciência, processos cognitivos e metacognitivos e convenções culturais.

Os resultados obtidos da revisão sobre os estudos que utilizam recursos digitais (2005-2015) entendem a intersubjetividade como dialogismo, polifonia, espaço conjunto, interdependência e atuações colaborativas. Verificou-se que as interações dialógicas aumentam a motivação dos estudantes, a confiança social e a inclusão por meio de diferentes tipos de andaimagens (*scaffolding*), visto que os recursos digitais registram os discursos produzidos e também as etapas de produção coletiva, gerando um corpo de

informações que pode ser consultado e reorganizado em diferentes momentos da atividade.

Considerando que a revisão incluiu estudos aplicados a diferentes tecnologias digitais, o foco na colaboração tornou possível a identificação de uma dinâmica de orientação geral na qual os interlocutores abordam a atividade comum e novas soluções a partir de suas próprias perspectivas. Ideias emergentes são construídas por meio da negociação e atualização dos significados, em que os interactantes podem deslocar o foco da informação superficial para outros níveis de informação, produzindo novos níveis de avaliação, que são orientados para a inovação. Os estudos que usam recursos digitais, por exemplo, colocam ênfase nas diferentes posições dos interlocutores em interações produzidas pela temporalidade partilhada e pelas condições de socialização que criam novas possibilidades e inovações no decorrer da atividade. Esses estudos evidenciaram que as tecnologias digitais orientam a atividade conjunta por meio de diferentes e complexas ferramentas que comportam múltiplas semioses, estratégias e procedimentos, como o *design* de interfaces, *game programming*, modelagem 3D, linguagem HTML, imersão virtual etc., transformando as condições de resolução dos problemas em uma atividade situada e orientada.

1.2.2 O papel do professor

Em ambos os estudos (analógico e digital), o papel dos professores na construção de intersubjetividade é analisado em diferentes níveis de relevância. Quando nenhuma tecnologia digital estava envolvida, o papel dos professores foi reconhecido principalmente pelo suporte na interação entre os estudantes. Nos estudos analógicos, encontramos uma grande variedade de técnicas utilizadas para apoiar o trabalho colaborativo, tais como o *Bird'-eyes Perspective* (BEV) (Enyedy, 2005), *Problem-Based Learning* (PBL) (Belland, Glazewski & Ertmer, 2009), *Exploratory Talk* (Edwards, 2005; Rojas-Drummond, Albarrán & Littleton, 2008) e *Scientific Argumentation and Reasoning* (Ford, 2012). Em todos os casos, as técnicas utilizadas parecem funcionar como ferramentas capazes de realçar o posicionamento dos professores, suas atitudes ou mecanismos de mudança, em termos de estratégias de ensino. Isso influencia, principalmente, a intersubjetividade entre professor-estudantes na compreensão da tarefa.

Outros estudos enfocaram a responsabilidade do professor na aprendizagem. Por exemplo, em um laboratório de física e química, Reigosa e Aleixandre (2006) observaram como os estereótipos sobre o uso do laboratório influenciam no desempenho dos alunos. A cultura geral escolar baseada nesses estereótipos prejudicou a exposição procedural dos conteúdos e não permitiu que os estudantes formulassem perguntas genuínas. Nesse estudo em específico, o professor é considerado responsável pela aprendizagem, ou seja, a intersubjetividade parece, então, ser influenciada pelo contexto, pela suposição geral sobre o que é esperado para fazer ou não em um laboratório. Por outro lado, Brown, Hirst e Renshaw (2005) apresentaram um estudo no qual um grupo de quatro alunos usou a técnica chamada Argumentação Coletiva (CA) utilizada para encorajar os estudantes a construir suas próprias teorizações. O professor explicou a técnica para os alunos e, em seguida, eles a utilizaram sem sua supervisão direta. Os autores notaram que dividir a responsabilidade da aprendizagem pode surtir confiança para que o grupo seja capaz de gerir as ferramentas culturais implicadas no processo coletivo de construção de intersubjetividade, mesmo sem a intervenção direta do professor.

Ligorio et al. (2008) analisaram uma situação em que as atividades colaborativas foram realizadas em plataforma virtual. Nesse caso, a mediação da tecnologia influenciou fortemente a arquitetura da intersubjetividade, redefinindo estratégias e regras de participação para os professores e alunos. Davidsen e Georgsen (2010) evidenciaram que os professores desempenharam papel significativo na manutenção do nível de intersubjetividade ao usar o *interactive whiteboard*. Enyedy (2005) partilha da mesma perspectiva, isto é, a coordenação do professor é essencial no processo de transformação de criações individuais em convenções socioculturais, como, por exemplo, na competência metarepresentacional relacionada à habilidade de abstração e generalização de representações científicas, tais como gráficos, fórmulas e tabelas. Os recursos digitais fizeram parte do processo de construção coletiva da intersubjetividade. Por outro lado, as situações com a utilização de recursos analógicos nem sempre determinam o papel central do professor na construção da intersubjetividade.

Constatamos ainda que, quando um tipo de tecnologia digital é introduzido, a centralidade do professor é destacada, pois ocorre uma dupla responsabilidade por parte dos professores: (a) na sustentação da compreensão intersubjetiva das tarefas e (b) no suporte para a apropriação do uso das tecnologias em tarefas orientadas.

Os resultados dos estudos que enfocaram questões relacionadas ao cotidiano dos estudantes em seus contextos de vida indicaram que a ativação de experiências vividas e de conhecimentos prévios aplicados em outras situações de aprendizagem possibilitam maior sustentação cognitiva e comunicativa no desenvolvimento das etapas subsequentes de construção da intersubjetividade (Enyedy, 2005; Brown et al., 2005; Ligorio et al., 2005; Ligorio et al., 2008; Rojas-Drummond et al., 2008). Esse tipo de metodologia de pesquisa expandiu as possibilidades de trocas entre os interlocutores e a transição de um conhecimento a outro.

1.2.3 A dimensão cultural e/ou intercultural

Essa dimensão é considerada em ambos os estudos (analógico e digital). Por exemplo, Hann e Elbers (2005), em seu estudo com recursos analógicos, enfocaram nas diferentes compreensões de conceitos matemáticos entre estudantes de grupos étnicos minoritários. Os resultados mostraram que múltiplas compreensões geram novos espaços intersubjetivos.

A interação a distância entre estudantes de diferentes localidades ocorreu em poucos estudos (Ligorio et al., 2005; Ligorio, et al., 2008). Observou-se que, quando se trabalha a distância com objetivo de popular um espaço digital, a mediação pela tecnologia cria um espaço que reflete a tarefa e, também, a produção recíproca, a representação de quem são os interlocutores e o que é esperado que eles saibam ou compreendam. A divisão da responsabilidade, as intenções e os aspectos emocionais são relacionados ao posicionamento recíproco, em que todos esses elementos entram na construção da intersubjetividade a distância. Embora a dimensão cultural e intercultural fosse considerada apenas em poucos estudos, pudemos analisar como essa dimensão afeta a intersubjetividade. Em ambos os casos – estudos analógicos e digitais –, a diversidade cultural induz a uma expansão do espaço intersubjetivo. Quando os alunos estão a distância, esse espaço se torna mais rico, desde que se inclua a representação recíproca. Dessa forma, o espaço intersubjetivo é estabelecido no momento em que os outros começam a contribuir, de modo que as decisões tomadas em conjunto formam vínculos complexos no desenvolvimento da atividade.

1.2.4 Os aspectos cognitivos

Os aspectos cognitivos são examinados em quase todos os estudos, tanto analógicos quanto digitais. Para nós, é uma dimensão importante, visto que estamos interessados em tarefas de resolução de problemas entre estudantes. Estudos com o uso de recursos analógicos reconhecem a intersubjetividade em relação aos processos cognitivos, tais como interpretação e compreensão (Haan & Elbers, 2005), raciocínio e capacidade discursiva (Edwards, 2005; Ford, 2015), habilidade de representar, explicar, comparar, justificar e validar ideias (Brown et al., 2005). Alguns autores enfocaram a intersubjetividade incorporada ao *ground* do discurso, desse modo, a estrutura da intersubjetividade é mais que um ponto de convergência de uma ideia ou solução comum entre interlocutores. O argumento e a divergência se tornam um instrumental na sustentação da intersubjetividade, e isso influencia a correpresentação (Enyedy, 2005; Nathan, Eilam & Kim, 2006). Outros autores consideraram a intersubjetividade em relação à motivação e aprendizagem cooperativa com vistas ao aumento da confiança social de estudantes com necessidades especiais (Belland et al., 2009) ou aplicação de diferentes abordagens e formas de raciocínio na solução de problemas matemáticos para flexibilizar a transição de uma forma representacional a outra (Papadopoulos & Iatridou, 2010).

Rojas-Drummond et al. (2006), por exemplo, propuseram atividades criativas com textos orais e escritos em contexto mediado por tecnologias digitais para criar produções originais. Os autores enfocaram as características de intersubjetividade expressas durante o discurso face a face e, neste caso, a multimodalidade da linguagem, como os gestos, também foram considerados. O estudo de Radinsky, Goldman e Singer (2008) com o uso de diferentes tipos de dados representacionais e visuais pelo sistema *Geographic Information Systems* (GIS) indica que os gestos podem ser considerados na identificação de novas formas de comunicação e interação, no estabelecimento de vocabulário conceptual e no posicionamento competente entre interlocutores.

Outro estudo, com o uso de *chat*, mostrou que padrões de interanimação discursiva, ao longo das dimensões longitudinais e transversais, são similares ao contraponto musical polifônico de harmônicos e dissonâncias (Trausan-Matu, Stahl & Sarmiento, 2008). Devido ao processo dinâmico de conversação que a ferramenta *chat* impõe, o recurso influencia a construção intersubjetiva, os padrões de interanimação e

cria um novo tipo de textura polifônica. A análise desses estudos relata como a argumentação e a negociação levam à examinação e avaliação dos diferentes ângulos envolvidos na atividade mediada por novos recursos digitais.

Stahl (2006), por exemplo, intitulou o termo *Group Cognition* (Cognição em grupo) para descrever o modo como os estudantes fazem a gestão da informação e da interatividade na resolução de problemas matemáticos por meio do uso de *chat*, considerando o tempo curto para resolução e a brevidade das mensagens. Por outro lado, ambientes virtuais para a aprendizagem baseada em questionamentos (*Enquiry Based Learning*) oferecem mais tempo e possibilidade para planejamento, negociação, elaboração, implementação, discussão e reorganização da informação (Ligorio et al., 2005; Ligorio et al., 2008). *Chats* são ferramentas de escrita linear e não permitem que as mensagens sejam apagadas, e isso influencia na forma como o espaço intersubjetivo é constituído. Outro ponto interessante da análise mostra como a mudança tecnológica modifica os aspectos cognitivos, portanto, algo para nos preocuparmos quando refletimos que as tecnologias digitais são programadas para se pensar com elas e que são capazes de sustentar elevados níveis de raciocínio (Evans, Feenstra, Ryon & McNeill, 2011), a exemplo, os modelos CSCL ou CSILE.

Ao sumarizar os vários elementos relacionados aos aspectos cognitivos que entram no processo intersubjetivo (em ambos os estudos: analógicos e digitais), enfatizamos que agem: (a) como suporte para a resolução da tarefa; (b) na manutenção e no desenvolvimento na interação com os outros; (c) como capazes de produzir níveis mais complexos de raciocínio, reflexividade, reciprocidade e atuação na tarefa situada.

1.2.5 A dimensão social

A dimensão social é considerada em ambos os estudos (analógicos e digitais), tanto no nível macro, que permite a produção da colaboração, quanto no aspecto de contextualização, no cronotopo da atividade. Para explorar essa dimensão, os estudos analógicos se referiram à cognição distribuída (Wertsch & Kazak, 2005), ou cognição em grupo (Stahl, 2006), para entender a intersubjetividade em um nível social, portanto, está vinculada à aprendizagem colaborativa. Interessante também é a conexão destacada por Ford (2012) sobre os aspectos da crítica e da argumentação na geração e avaliação do conhecimento produzido socialmente e individualmente. Conforme o autor, a prática de

simular o discurso científico entre autores e revisores para apoiar a produção de sentidos gera estreita relação entre os processos de aprendizagem e autorregulação da atividade. No estudo de Enyedy (2005), a dimensão da socialização está relacionada à competência metarrepresentacional da comunidade cultural e do sistema ecológico de signos e significados produzidos em torno deles na interação social.

Quanto aos estudos com recursos digitais, é particularmente interessante o enfoque dado por Enyedy, Danish e DeLiema (2015) no engajamento dos estudantes em atividades de modelagem com o uso de sistema de Realidade Aumentada (*Augmented Reality – AR*), em que os estudantes fazem previsões do movimento dos seus corpos no espaço físico e as transformam em imagens tridimensionais em AR. Os autores destacam que a comunicação é construída em campos semióticos compostos por camadas (*layers* ou *lamination*) e recursos linguísticos, visuais, prosódicos e materiais que são incorporados e acessados a todo momento. Fields e Kafai (2009) utilizaram práticas de *teleporting* para examinar atividades intergrupo com o uso de avatares na difusão de informações através de um mundo virtual (*gaming space*), neste caso, a dimensão social se estendeu além dos contextos tradicionais de sala de aula, o que possivelmente afeta o processo no qual a subjetividade social é produzida.

1.2.6 O espaço-tempo

Estudos que envolveram recursos digitais (Çakir et al., 2009; Fields & Kafai, 2009) examinaram a dimensão espaço-tempo assíncrono. Ao introduzir a ideia de espaços virtuais e comunicação multimodal em ambiente *online*, o espaço e o tempo são inevitavelmente percebidos de forma nova, porque ocorre um prolongamento de tempo para o refinamento de ideias e coordenação das contribuições entre o grupo. Os efeitos de espaço-tempo não estão confinados nos ambientes virtuais, mas alteram o modo como ele é percebido. Similarmente, o tempo digital pode ter um tempo específico, dependendo da ferramenta utilizada, como o uso de *chats* como canais de conversação através de mensagens instantâneas (Stahl, 2006; Trausan-Matu et al., 2008).

Nos experimentos com o uso de recursos analógicos e digitais, é criado um espaço híbrido, em que a interação é mediada por um *mix* de ferramentas que indexa todas as fases de produção e, ainda, armazena toda a informação em banco de dados para que os interlocutores tenham acesso às ações uns dos outros, o espaço digital torna-se, assim,

uma camada adicional, incluindo e impactando o espaço físico. O estudo com Realidade Aumentada (AR) proposto por Enyedy et al. (2015) foi composto pelo espaço material – um tapete onde a fricção de objetos e os movimentos dos corpos foram mapeados por meio de simulação e colocados no espaço narrativo virtual. Os alunos puderam modelar seus movimentos, por exemplo, o movimento no gelo *versus* lama, essa montagem complexifica a narrativa de como os alunos se baseiam em suas próprias experiências cinestésicas. Destacamos, ainda, o uso de *single-touch screens* e *tabletops*, ferramentas que abrem possibilidades iguais de participação verbal e física, em uma combinação de linguagem, corpo e materiais (Davidsen & Christiansen, 2013); a aprendizagem colaborativa assistida por computador (*Computer-Supported Collaborative Learning – CSCL*) (Stahl, 2006; Evans et al., 2011); o uso de *web* plataformas, como a *Synergeia* (Ligorio et al., 2005); e as interações em espaço tridimensional (Fields & Kafai, 2009) que favoreceram a dinâmica intersubjetiva.

A introdução da tecnologia digital tornou o espaço intersubjetivo mais complexo, foi entendida tanto como um meio para ampliar o espaço de intersubjetividade quanto como um meio para avançar na compreensão sobre o engajamento dos interlocutores. Em ambos os casos, novas funcionalidades e aspectos multimodais da linguagem entraram no cenário; em particular, a dimensão do espaço-tempo adquiriu relevância, o que não foi reconhecido nos estudos com recursos analógicos (Beraldo, Ligorio & Barbato, 2017). A multimodalidade alterou os procedimentos de produção de significados por meio do empoderamento dos estudantes e professores nas interações escolares. Com a análise dos artigos selecionados, a intersubjetividade foi explicada em conexão com uma constelação de diversos conceitos e ideias. As cinco dimensões que extrapolaram foram: o papel do professor; a dimensão cultural e/ou intercultural; os aspectos cognitivos; a dimensão social; a gestão do espaço-tempo. Essas podem ser tratadas como indicadores das dinâmicas produzidas na intersubjetividade, e esses elementos podem ser compreendidos tanto nas práticas educacionais como na pesquisa. Espaços específicos poderiam ser criados para incorporar outras vozes e diferentes pontos de vista sobre o mesmo tópico ou objeto. Tais espaços também poderiam ser digitais e, quando assim for, deveriam levar em conta que a mediação da tecnologia digital afeta a percepção do tempo-espaço, em particular, a configuração dos diferentes *tempus*, nomeados por Ligorio e Ritella (2013)

de Adagio, Andante e Allegretto¹, sendo o uso de metáfora musical destinado aos diferentes ritmos das ações e aprendizagens no decorrer da atividade.

A revisão apresentada permitiu ampla reflexão sobre a complexidade do conceito de intersubjetividade. Os autores selecionados basearam-se em perspectivas cognitivas, socioculturais e dialógicas. Essas abordagens compartilham a visão de que a intersubjetividade é crucial para a aprendizagem, considerando-a como um processo dinâmico em que os interlocutores se posicionam e são posicionados, provocando tensão e distensionamento discursivo. Principalmente, quanto ao uso da linguagem verbalizada, em que os interlocutores se apropriam das vozes dos outros e são apropriados por elas (Wegerif, 2008), instituindo relação de interdependência comunicativa, cognitiva e interpessoal. Os modelos conversacionais, por exemplo, como os utilizados pela técnica *Exploratory Talk*² (Rojas-Drummond et al., 2008; Littleton & Mercer, 2013), enfatizam a linguagem como ferramenta para gerar a interanimação de vozes na coprodução de textos orais e escritos, que, por sua vez, são revisados e reconstruídos, o que impulsiona os processos discursivos e intersubjetivos. Os artefatos materiais também desempenham papel relevante no espaço intersubjetivo, pois dão certo enquadre ao cronotopo – *constrains* e *affordances* – de seu instante histórico, situado e cultural, condicionando o espaço-tempo e as possibilidades de interação e comunicação (Renshaw & Brown, 2006, 2007). Isso indica que a tecnologia pode desempenhar papel relevante na atividade e na compreensão da dinâmica dos processos intersubjetivos. Na verdade, acreditamos que essa é uma pista interessante para futuras pesquisas. Entendemos que, na interação, a oposição dialética produz tensão entre os interlocutores e muitos elementos contribuem para definir a qualidade da situação sociocomunicativa, tais como mudança temática, diferentes tipos de gêneros discursivos, estratégias de colaboração, quebras discursivas

¹O estudo contou com a participação de 10 professores em formação no uso de plataforma *online*, enfocando o trabalho colaborativo e o papel da tecnologia na atividade. *Adagio* refere-se às ações de fluxo mais lento quando o grupo está aprendendo a lidar com novos recursos as atividades são percebidas como complexas e verifica-se a necessidade de explorar recursos semióticos etc. *Andante* refere-se à configuração mais flexível entre os participantes, recursos semióticos familiares, aceleração do fluxo de ação, concentração em alguns elementos conceituais e contextuais etc. *Allegretto* refere-se às atividades percebidas como simples, *expertise*, participação eficiente, conhecimento de recursos semióticos, fluxo rápido de ação, solução efetiva e rápida etc.

² *Exploratory Talk* é uma técnica criada dentro do programa *Think Together* que prevê uma abordagem baseada no diálogo para o desenvolvimento do pensamento e das habilidades na comunicação para construção de conhecimento. O projeto é liderado pelo Prof. Dr. Neil Mercer, com participação de grupo de pesquisadores de vários países e está alocado no Departamento de Educação da *University of Cambridge*, UK: <<https://thinkingtogether.educ.cam.ac.uk/about/>>.

ou incompreensões na produção de significados, em um *continuum* entre formalidade-informalidade produzida *in situ*.

1.3 Elementos da abordagem dialógica sobre intersubjetividade

Na vertente dialogista (Bakhtin, 1981, 1986; Volosinov; 1929/1973), a compreensão de mente social e cultural tem sido assinalada por estudiosos, a partir dos seguintes enfoques: interdependência na interação, comunicação e cognição (Linell, 2009); abordagem sociocultural da mente (Wertsch, 1991, 1998); *self* dialógico (Hermans, 2001; Hermans & Hermans-Konopka, 2010); posicionamento discursivo (Harrè & van Langenhove, 1991); vozes discursivas em sala de aula (Renshaw & Brown, 1998); aprendizagem dialógica (Wells, 2007, 2015); pedagogia dialógica (Matusov, 2001, 2004); espaço dialógico (*dialogical space*) (Wegerif, 2011, 2013); dinâmicas de intersubjetividade (Beraldo & Ligorio, 2016), entre outros. Também, em especial, isso tem sido feito pelos grupos de pesquisa brasileiros que se dedicam a estudar a arquitetura bakhtiniana, como, por exemplo, os grupos de pesquisa Pensamento e Cultura (GPPCult/UnB), Psicologia, Linguagem, Identidade e Memória na Linguística Aplicada e dos Estudos de Linguagem (LAEL/USP) e Linguagem em Atividades no Contexto Escolar (LACE/PUC/USP).

Segundo Linell (2009), a dialogicalidade é uma característica da mente humana, porque a presença do outro é inevitável, “a cognição precede a comunicação” (p. 37), mesmo sem trocar uma palavra, vamos fazer uma leitura de quem é o outro ao nosso lado. Contudo, é no diálogo como ato-atividade comunicativa que a “comunicação e a cognição são dialogicamente interligadas” (idem, p. 15), ou seja, por meio de interdependências relacionais. O diálogo é entendido como diferença e comporta em si conflitos, tensões, concordâncias, desacordos, negociações, quebra de sentidos, antecipações, supressões, consenso, interesses, multivozes³, vagueza e ambiguidades (Matusov, 1996, 2001; Linell, 2009; Wegerif, 2013). Atos discursivos são intencionais e sempre endereçados aos outros, o que envolve potencial resposta (antecipação) e orientação, de modo que a

³ Multivozes ou *multivoiceness*. Conforme Bakhtin (2003, 2010b), outras vozes sempre participam do diálogo (situado). Elas fazem parte do repertório individual ou coletivo e possuem vínculo com crenças, valores, experiência de vida, historicidade, poder – como o discurso monológico. Essas vozes sempre estarão presentes em uma prática social, visto que a intersubjetividade precede a subjetividade e os signos, como explicado anteriormente, só existem por causa de uma convenção.

“intersubjetividade pode ser vista como definidora das propriedades da comunicação” (Linell, 2009, p. 81).

Na perspectiva dialógica, o sentido emerge das inter-atuações entre os sujeitos para que possam se situar e correferenciar as informações, o que envolve a intersubjetividade em um campo semiótico e social (Rommetveit, 1990). Além disso, os processos intersubjetivos são segmentados em diversos momentos em dinâmicas discursivas, de forma provisória ou parcialmente compartilhada, de modo que os significados ganham várias nuances (Rommetveit, 1990, 1992; Linell, 2009), sendo um possível espaço de inter cruzamento de vozes, alternância de poder, negociação, produção de sentidos e significação (Bakhtin, 1992/2003, 1929/2010a; 1929/2010b), em um dado cronotopo (Bakhtin, 1965/2014, Morson & Emerson, 1990/2008). Enunciados (*utterances*) referem-se, então, a interatos situados, conscientes e intencionais, não remetem apenas a um referente (o signo) como correspondente a uma unidade sintática ou fenômeno gramatical. O enunciado, como uma unidade de comunicação discursiva, “sucita resposta” (Bakhtin, 1992/2003, p. 287) e requer posição ativa entre os interlocutores, carregada de emoção, entonação ou juízo de valor. O cronotopo, então, abarca o espaço-tempo do discurso, onde ocorrem quebras de comunicação em diferentes níveis de processos de alternância e identificação entre os sujeitos, o que pode gerar novos posicionamentos e novas formas de pensamento que são desencadeadas na lógica interna do discurso (Barbato & Caixeta, 2014).

Bakhtin (1929/2010b) afirma que a consciência é essencialmente de ordem sociológica e que as formas do signo estão condicionadas pelas especificidades da organização social e circunstância em que os processos comunicativos ocorrem. Contextos mais hierarquizados, por exemplo, tendem ao monologismo e às formas acabadas de discurso, o que restringe as possibilidades de materialização do enunciado. Nesse caso, o discurso monológico se mantém em um nível linguístico, acabado e de natureza factual e abstrata.

Igualmente, há que se considerar questões relacionadas à representação da escola no imaginário social (Renshaw, 2013; Matusov, 2015), crenças sobre ensinar e aprender, modelos autoritários de ensino (Mortimer, 2005), práticas que adotam padrões interacionais e discursos prescritivos (Mortimer & Scott, 2002), que, por sua vez, são mediadores que favorecem a tomada do poder, dominância, normatização e prescrição de

conteúdos. Ainda, Barbato e Cavaton (2016) chamam a atenção para as estruturas tripartite: iniciação-resposta-avaliação (IRA) ou pergunta-resposta-avaliação (PRA), que tende a modelos autoritários, onde prevalecem a fala do professor. Além disso, restringem o campo de ação na comunicação, de modo que os elementos criativos e inovadores permanecem ausentes quase por completo.

Nessa mesma direção, Brait (2005) ressalta que, nos processos discursivos, os indivíduos posicionam o outro e são posicionados através do discurso. A autora destaca que “o processo dialógico e dialético aproximam-se, ainda que não possam ser confundidos, uma vez que Bakhtin vai falar do eu que se realiza no nós, insistindo não na síntese, mas no caráter polifônico dessa relação exibida pela linguagem” (p. 95). Nos processos intersubjetivos, a polifonia é a principal propriedade do discurso, sendo relevante, uma vez que é regulada pela recursividade, inconclusibilidade e interdiscurso, o que abre espaço para o cruzamento de vozes, endereçamento e responsividade nos turnos de fala (Bakhtin, 1981, 1986; Volosinov, 1929/1973).

Diante disso, atividades discursivas em duplas ou grupos têm importante papel nas práticas educacionais, principalmente, quando o professor pode utilizar técnicas e estratégias de linguagem para fazer referências, remissões, identificações, pausas e apoiar os estudantes para que possam usar a linguagem como ferramenta para se produzir conhecimento em colaboração (Mercer, 2000, 2004, 2008; Littleton & Mercer, 2013). Vale destacar que o tempo é um elemento que deve ser observado, visto que, às vezes, os alunos precisam de um período mais estendido para estabelecer coerência às discontinuidades da fala e, também, pela possibilidade de desenvolver a competência discursiva e a criatividade no uso comunicativo da linguagem. Como enfatizado por Volosinov (1929/1973), o espaço dialógico é como uma arena de vozes, onde as pessoas concordam, discordam ou refutam, gerando forças centrípetas e centrífugas, de continuidade e de mudança, em que a tensão da multivocalidade e o fluxo discursivo orientam os interlocutores a diferentes pontos de vista sobre o mundo ou sobre o mesmo objeto, em vários níveis de compreensão.

Nessa perspectiva, Pontecorvo, Ajello e Zucchemaglio (2005) ensinam que é por meio do próprio conhecimento, em uma estreita relação entre processos de aprendizagem e descoberta, que o conhecimento exploratório ou pensamento-discursivo se desenvolve, com o uso de complementações da fala do outro, por adjetivações, opinião sobre as

proposições, exposição de ideias, o que leva os interactantes para além do conhecimento meramente factual. Para as autoras, “a dimensão que melhor caracteriza a discussão é dada pelo papel da oposição, fazendo avançar o discurso-raciocínio e provocando desdobramentos e aprofundamentos” (p. 74). Em suma, pensar juntos requer o conhecimento prévio de um domínio cultural – código linguístico, noções de *frames* e esquemas de comunicação, historicidade no uso de objetos, pensamento lógico-conceitual, autorreferenciação, experiências prévias, remissão a outros discursos etc. Também, envolve a capacidade de distribuir a carga cognitiva em atividades sociais que requerem a coordenação simultânea dos envolvidos, envolvendo memória, decisão, raciocínio, inferência, expertise, manipulação de símbolos, gestão de tempo, manipulação de objetos, uso de terminologia etc. (Hutchins, 2000). Essa são algumas das reflexões que introduzimos sobre dialogia e intersubjetividade e as quais são discutidas de forma mais abrangente ao longo do trabalho.

A seguir, discorreremos sobre a ação mediada por ferramentas e discutimos como esse conceito amplia nossa compreensão sobre as dinâmicas de intersubjetividade.

1.4 Princípios da Teoria da Atividade sobre ação mediada por ferramentas

O conceito de ação mediada por artefatos formulado por Vygotsky (1960, 2009) foi essencial para os estudos socioculturais, visto que instaurou uma nova forma de compreender e analisar a interação entre sujeitos em contextos mediados por ferramentas. Principalmente, em contextos de ensino-aprendizagem, a partir da dialética entre mente e cultura. Suas ideias foram baseadas no materialismo dialético, em que os artefatos criados pelos coletivos humanos e as atividades sociais vinculadas a eles formam a cultura (campo sógnico) a qual permite que os sujeitos transitem em um mundo simbólico e semiótico dentro de um sistema que é psicológico (Vygotsky, 1960, 2009; Pino, 1991).

Vygotsky relacionou os conceitos orientadores – instrumental, histórico e cultural –, com intuito de mostrar que a relação entre os indivíduos e o ambiente material sempre é mediada por uma estrutura tripartida: sujeito, meio mediacional (ferramenta ou signo) e objeto (motivo) (Vygotsky, 1978, 2009). Com esses elementos, buscou explicar a formação dos processos mentais e o comportamento consciente humano, a fim de descobrir as fontes que organizam a atividade psíquica e as formas de comportamento. Vygotsky (1978, 2009) concluiu que o aspecto ontológico é compreendido a partir do

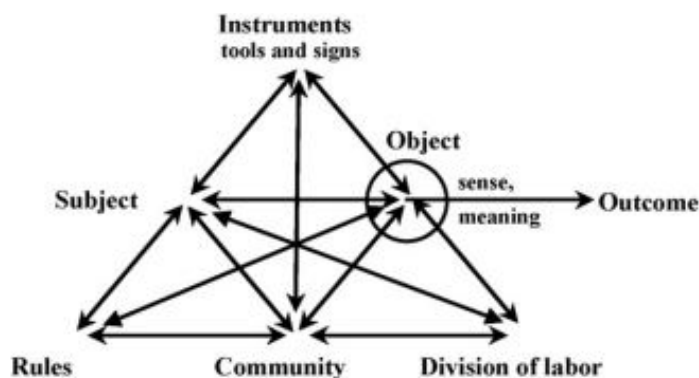
coletivo (corpo social), considerando que as ações humanas se baseiam na função mediadora do uso de signos e ferramentas, em atividades orientadas para metas, sendo a própria conduta considerada um instrumento para mudar a atividade interior – processo de internalização e externalização. Isso implica a própria transformação pessoal do sujeito, de tal modo que há uma síntese entre o desenvolvimento humano e a sociogênese dos processos psíquicos.

Com base na proposição da ação mediada por ferramentas, Leontiev (1997/2009) fez aprofundamento teórico sobre atividade e consciência. Seu argumento é que as atividades são distinguidas pelos seus motivos, que são materiais, como as funções básicas de sobrevivência ou, ainda, as ideais, as que são culturalmente mediadas. De maneira geral, a atividade tem significado coletivo, sendo o principal pressuposto a tensão irreduzível de agentes ativos, meios mediacionais – condições materiais e semióticas –, e metas, o que gera constantes transformações internas na atividade. Leontiev (1997/2009) assinala que ação e atividade são distintas, a primeira é finita, tem começo, meio e fim, refere-se às ações cotidianas, ao início da atividade. A segunda não é um processo aditivo, mas uma sequência de ações a qual inclui um objeto (motivo) em um sistema dinâmico que se inicia na atividade externa, na prática social. O que diferencia uma atividade da outra é seu objeto, o qual aparece na atividade, de duas formas: primeiramente, o objeto em si; secundariamente, “como imagem mental, ou seja, como um produto subjetivo da atividade, o qual registra, estabiliza e carrega em si o conteúdo objetivo da atividade” (Leontiev, 1997/2009, p. 4).

Leontiev (1997/2009) enfatiza que “as características psicológicas da consciência individual só podem ser compreendidas através de suas conexões com as relações sociais as quais o indivíduo envolve-se” (p. 13), ou seja, fora das relações humanas a atividade não existe. Quanto a essa asserção, Wertsch (1991) argumenta que “o objetivo básico da abordagem sociocultural da mente é criar uma descrição do processo mental humano que reconhece a relação essencial entre os processos e o contexto cultural, histórico e institucional” (p. 6). A tese dessa asserção é a de que o processo mental toma a forma da estrutura geral externa – de generalização do objeto na cultura –, a qual envolve objetos externos que são transformados, intercambiados e novamente internalizados (elemento histórico), em suma, os tipos de raciocínios são determinados pela atividade. Na Figura 1 a seguir, Engeström (1978) elabora o sistema de atividade a partir das proposições de

A. N. Leontiev. Nela podemos observar que o reflexo psicológico é inseparável dos momentos que o causam e o mediam simbolicamente na construção da realidade, verifica-se que o mecanismo de novas atividades reside na contradição interna entre o motivo prévio à atividade e o motivo nas fases subsequentes. O desenvolvimento da atividade é definido por Engeström (1999) como expansão do objeto.

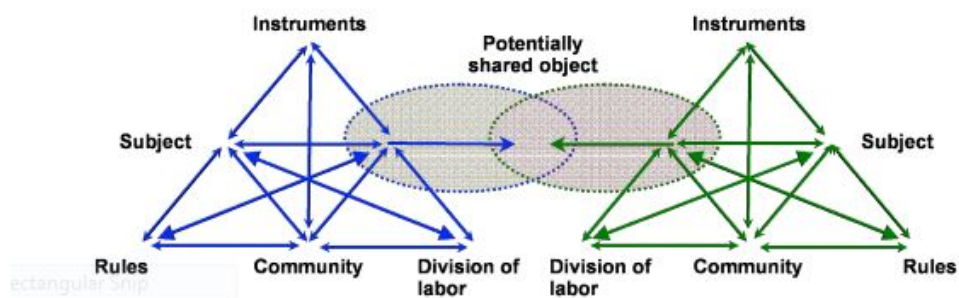
Figura 1. Modelo geral do sistema de atividade



Fonte: Engeström, 1978 (apud Engeström & Sannino, 2010, p. 6).

A evolução desse modelo triangular é reelaborada por Engeström (1987, 2008) e Engeström e Sannino (2010), cujo foco inclui, no mínimo, dois sistemas de atividade interagindo. Os autores destacam que o estudo dos artefatos na atividade são componentes integrados e inseparáveis dos outros elementos do sistema, contudo, ganham novo *status* ao longo do desenvolvimento da atividade. Para Engeström (2008), o instrumento (objetos-orientadores ou motivos) não deve ser confundido com artefato, visto que este se refere ao que existe no mundo material e que se torna um instrumento somente por meio da atividade (instrumento-significação), portanto, a Teoria da Atividade é uma teoria orientada por objetos e assentada nos preceitos marxistas de produção do trabalho (Engeström, 2008). A comparação entre sistemas de atividade pode ser interessante quando se busca confrontar os resultados de diferentes sistemas de forma mais abrangente, por exemplo, as políticas públicas para inserção das TIC indicadas pelo Ministério da Educação (MEC), em contraponto à perspectiva das secretarias de educação, escolas, professores e estudantes.

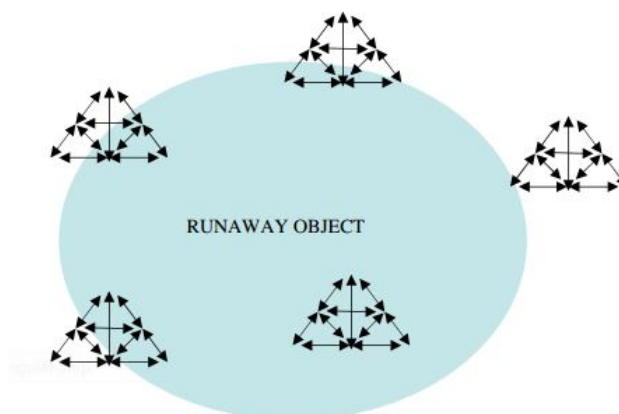
Figura 2. Dois sistemas de atividade e as potencialidades do objeto compartilhado



Fonte: Engeström (2008, p. 4).

Engeström (2008) ainda destaca que objetos que se movem e que transitam (*runaway-objects*) são objetos contestados, os quais geram oposições e controvérsias, mas que podem ser objetos emancipatórios quando se abrem radicalmente para novas possibilidades de desenvolvimento ou novos sistemas, sendo a contradição uma posição inerente à atividade da comunidade, a qual é instituída por regras, divisão do trabalho e domínio de um campo de significação. O autor defende que o sistema pode abarcar infinitos sistemas que compartilham – parcialmente – o mesmo objeto, como mostrado na figura a seguir, que poderia, por sua vez, ser composta por sistemas similares ou completamente distintos, fazendo emergir pontos de divergência e convergência e/ou movimentos dentre as dimensões micro, meso e macro.

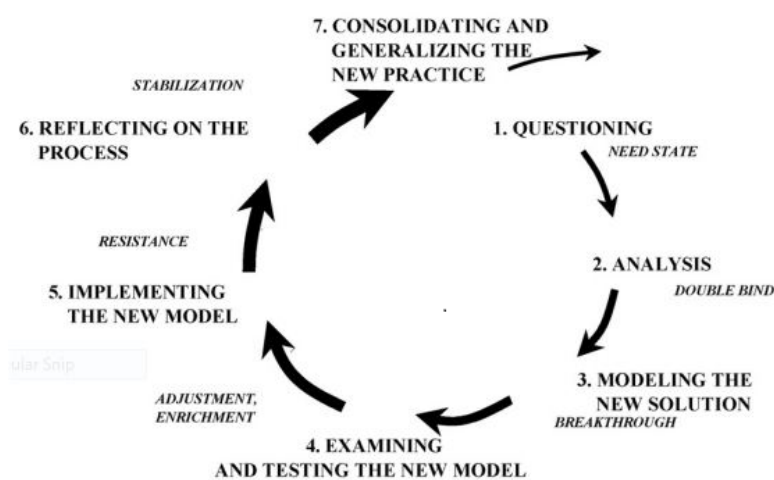
Figura 3. *Runaway-objects* em um amplo sistema de atividade



Fonte: Engeström (2008, p. 5).

Sobre as questões relacionadas à aprendizagem e mediação por objetos, Engeström (1987) argumenta que a aprendizagem expansiva deve ser compreendida como um sistema distribuído onde os indivíduos deliberam e transformam os objetos de sua atenção, tais como conteúdo, prática, produto, assunto etc., em uma nova forma. Nesse sentido, é uma forma de distribuir a responsabilidade entre o grupo, considerando as diferentes vivências e expertises que são compartilhadas e negociadas. Diante disso, a transformação da aprendizagem ocorre por meio de ciclos expansivos que envolvem contradições internas (nós) que provocam mudanças e, nas fases sucessivas, os eventos primários são abandonados e um novo produto “algo que não estava presente é criado” (Engeström & Sannino, 2010, p. 2). A Figura 4 mostra os sete passos pelos quais Engeström (2010) descreve os ciclos expansivos, organizados em espiral. Como podemos observar, em cada ciclo são geradas contradições internas, as quais promovem novas transformações do objeto até que se chegue à consolidação, onde é gerada uma nova aprendizagem, prática ou produto.

Figura 4. Ciclos expansivos de aprendizagem (*learning expansive cycles*)



Fonte: Engeström e Sannino (2010, p. 8).

A abordagem dialógica permite uma perspectiva complementar ao senso de que a aprendizagem ou prática gerada em correção é entendida como relação entre *self-outro-objeto* (Ego-Alter-Object, vide Markovà, 2013), uma exploração perceptual, comunicativa e cognitiva do meio material e semiótico. Ambas as vertentes são importantes, considerando que podemos ter entendimento mais amplo quando juntamos os discursos e a situacionalidade da ação mediada entre os indivíduos, ou seja, como

transformam o objeto de seu interesse. Desse modo, a descrição das ações e a mediação por objetos nos ajudaram a entender de forma mais complexa como as duplas de estudantes configuraram o espaço simbólico. Por exemplo, quando compartilhavam objetos, dividiam o espaço, manipulavam o espaço usando objetos, na localização espacial, no uso instrumental (comandos, *tracks*, códigos), na ancoragem no material durante a resolução das tarefas.

Neste primeiro capítulo, apresentamos estudos que nos apoiaram na delimitação do conceito de intersubjetividade e buscamos articulação entre a dialética defendida por Vygotsky e o dialogismo de Bakhtin, considerando que ambos teorizavam a partir de conceitos em psicologia e cultura, em que a cognição, o pensamento, a linguagem e o outro no desenvolvimento da ação mediada são centrais na compreensão dos fenômenos humanos (Wertsch, 1991, 1998). Em suma, consideramos que ao observar os elementos relacionados ao discurso, à cognição e à ação mediada por ferramentas, podemos fazer uma melhor contextualização do campo de estudo, além disso o uso de métodos mistos permite a coleta de diferentes dados que são confrontados nas diversas etapas de coleta, análise, comparações, novas teorizações, em que o tema se torna cada vez mais complexo, gerando uma narrativa, em que podemos compreender o enunciado como um todo (único e indiviso) em dado cronotopo.

CAPÍTULO 2 – DINÂMICAS DE INTERSUBJETIVIDADE EM PROCESSOS DE NEGOCIAÇÃO E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS

2.1 As dinâmicas de intersubjetividade e a produção de significados

Vygotsky (1978, 1988) e Luria (1987) dedicaram grande parte de seus estudos para compreender a inter-relação entre o pensamento e a palavra, sendo o principal problema indicado por eles o método usado pelas ciências humanas de analisar a palavra de forma isolada de seu contexto de produção. Utilizaram o método genético para compreender o desenvolvimento do significado das palavras na ontogênese, ou seja, na estruturação psicológica da linguagem nos processos de generalização e abstração na construção de conceitos (pensamento categorial). Segundo Wertsch (1991), Vygotsky fez contribuição relevante ao estudo sobre mediação do pensamento e palavra e, ainda, sobre a formação do diálogo interno, que “foca no potencial semiótico da linguagem humana por seu grau de contextualização” (Wertsch, 1991, p. 39). Linell (2009) avança nessa teorização, argumentando que a existência do diálogo interno depende de experiência prévia de diálogo interpessoal, porque o diálogo interno está conectado à polivocalidade do discurso, no cronotopo no qual se desenvolve.

Por outro lado, nos estudos da pragmática, a palavra para ser compreendida depende de um interpretante, em uma relação triádica entre um signo-objeto-interpretante, em uma teoria lógica e social do signo. Nessa relação, “não só o signo, mas também o objeto, assim como o interpretante são todos de natureza sîgnica” (Santaella, 2008, p. 17), sob essa perspectiva, a palavra é plurissignificativa, dependente de um contexto e de como o interpretante a significa. Rosa (2007) nota que as qualidades de um objeto “são resultado de sentimentos que surgem em nossa consciência, mas estes precisam ser sentidos ou imaginados” para significar (p. 210). De modo sintético, Rosa (2007) explica que a relação entre signo e objeto, para Pierce, inclui essa terceira parte (*Thirdness*), que é o interpretante, “a semiose se torna um processo genuinamente triádico, que por sua vez não é outra coisa senão um tipo de ação realizada por um agente” (Rosa, 2007, p. 211). Nessa mesma direção, Valsiner (2012) destaca que um signo indicador generalizado indexa um fato que pode ser referenciado a infinitos signos, por meio do processo de semiogênese, sendo “o fluxo temporal que garante a novidade constantemente ativa dos processos semióticos” (p. 42).

Josephs, Valsiner e Surgan (1999) ensinam que o processo de construção e reconstrução de significados (*meaning making* e *meanacting*) envolve duas funções: a criação de signos convencionalizados, que são instrumentos que os sujeitos utilizam para regular suas interferências com o ambiente; e o uso desses signos, em processos de regulação e autorregulação com os outros sociais, na construção da realidade imediata – no-aqui-e-agora para o contexto futuro. O signo, nesse sentido, é caracterizado pela tensão, orientação e direcionalidade. Tensão, porque os signos generalizados são conceitualizados em sua oposição, dessa forma, os significados dos signos são determinados na interação e comunicação entre indivíduos, no contexto intersubjetivo de sua ocorrência. Os interlocutores qualificam e concretizam os significados na enunciação. A orientação relaciona-se à dinâmica de organização hierárquica de significados, à ambivalência e potencialidade em determinado campo semântico. E, a direcionalidade refere-se ao engajamento dos interlocutores em uma atividade cognitiva, comunicativa e intencional, em dado cronotopo (Bakhtin, 1965/2014; Morson & Emerson, 2008).

Para Abbey e Valsiner (2005), “todos os significados são criados no presente, integrando elementos de experiências passadas em relação a um futuro que nunca pode ser totalmente determinado no presente” (s/n), ou seja, o significado emerge das tensões, em um estado de incompletude entre passado e futuro. Pode ocorrer a integração de elementos passados a elementos novos, de forma completa ou parcial, ou manter esses elementos em uma condição nula, quando não há tensão entre certeza e incerteza (Valsiner, 2012), ou mantém uma estabilidade relativa, ou bloqueia. Sob esse aspecto, o presente é entendido como uma fronteira infinitamente pequena, que precisa ser transposta para se tornar um novo momento presente e, assim, sucessivamente, no estabelecimento de campos sígnicos que promovem certa estabilidade e um senso de ordem na regulação de ações futuras. Abbey e Valsiner (2005) argumentam que um significado está em oposição a outro, mas, também, são mutuamente inclusivos porque pertencem a um mesmo campo semântico, em uma hierarquia e, ao qualificá-lo, opera em diferentes níveis de significação.

Abbey e Valsiner (2005) alegam que um distanciamento do objeto (conteúdo, produto, tópico, tema etc.) permite que o sujeito vá além de sua significação, instaurando um espaço profícuo para a recontextualização do significado colocado em outras instâncias. O fenômeno é chamado de contextualização projetiva, que “é o processo de reinserção do significado no processo de emergência do sentido pessoal sob novas

circunstâncias” (Abbey & Valsiner, 2005, s/n). Em outras palavras, ocorre um constante processo de atualização do significado, e a pessoa passa a compreender suas propriedades colocadas em diferentes situações. Para Abbey (2007), é um significado-em-movimento (*meaning-as-motion*), que opera para dar completude ao significado. Por exemplo, quando há um estado de quase-certeza e quase-incerteza, o caráter ambivalente atua na tomada de decisão. Sobre isso, Abbey e Valsiner (2005) sugerem duas formas de contextualização projetiva: pessoal e social. A contextualização projetiva pessoal prioriza a perspectiva do indivíduo sobre as do social, como valores morais, regras sociais, crenças etc. A contextualização projetiva social é o oposto, enfatiza as crenças coletivas e os valores sociais sobre as ideias do indivíduo.

2.2 O cronotopo nas dinâmicas de intersubjetividade mediada por fórum *online*

Bakthin (1965/2014) elaborou, por uma questão metodológica, o conceito de cronotopo para analisar como os eventos e as ações se desenvolvem nos gêneros literários e verificar como o conteúdo temático determina um campo composicional que é relativamente estável. Observou que o gênero e as multiplicidades de gêneros são determinados pelo cronotopo. Nos romances gregos, por exemplo, verificou que não havia localização histórica do tempo, a contiguidade temporal era realizada por tipos de vínculos. No romance biográfico, constatou que o tempo opera em longos períodos, os acontecimentos ocorrem em um tempo histórico, no entanto, o espaço é imóvel, o mundo permanece sem alteração. No romance realista, Bakthin (1965/2014; 1924/2010a) verificou que a formação do humano está indissolúvelmente ligada à formação histórica e social e que o preenchimento do espaço não é mais visto como um fundo estático, mas um todo em formação, sendo possível compreender as relações entre as pessoas e o seu mundo. Seguindo essa lógica, Bakthin (1929/2010b) concluiu que “as formas dos signos estão condicionadas tanto pela organização social de tais indivíduos como pelas condições em que as interações acontecem” (p. 45), isto é, os signos fazem parte de um sistema de comunicação que é indissociável de seu acontecimento, como enunciação. Além disso, é por meio da configuração do tempo e do espaço da enunciação entre diferentes consciências em interação que “as diferentes atividades sociais se definem também por vários tipos de tempos e espaço fundidos” (Morson & Emerson, 2008, p.

386). Observando que o ritmo e a organização dos cronotopos se diferem em cada cultura ou microcultura.

O conceito de cronotopo tem sido utilizado nos estudos em psicologia e na educação, na compreensão da dimensão temporal e espacial de situações de aprendizagem formal e informal. Matusov (2001, 2015), por exemplo, chama atenção para a configuração de dois tipos de cronotopos na sala de aula: a) nas relações interpessoais entre professor e estudantes, quando há dominância da fala do professor, sem que haja possibilidade de alternância de vozes; e b) na disposição dos materiais no espaço físico, os uniformes, *layout* da sala, mobília, bem como horários, cronogramas etc., que podem limitar ou facilitar as interações, incidindo no modo como é estabelecido o espaço intersubjetivo. Neste estudo, por exemplo, observamos que a disposição dos computadores no laboratório de informática é idêntica à da sala de aula, os estudantes ficam enfileirados, as mesas são voltadas para o professor, e o coordenador do laboratório fica na parte posterior, monitorando as atividades dos estudantes. Possivelmente, isso restringe o campo de ação tanto do professor quanto dos alunos.

Em consonância, pode-se pensar em uma pedagogia dialógica que valorize os aspectos ontológicos do cronotopo em detrimento das indicações prescritas nos currículos e nas aulas convencionais. Matusov (2015) propõe a noção de “A-chronotope” (p. 69) para focar os elementos pedagógicos e educacionais que dificultam o desenvolvimento de novas metodologias pelo professor, as quais refletem em aulas monológicas onde não existem relações de mutualidade. Para ele, a pedagogia dialógica deveria se concentrar em ações para a agencialidade, na legitimação do saber dos estudantes e de sua criatividade e originalidade, de modo que a busca por materiais autênticos e vinculados ao cotidiano dos estudantes pode gerar o engajamento e a motivação, podendo ser uma alternativa para transcender objetivos curriculares predefinidos.

Por isso mesmo, Matusov (2015) considera que os estudantes devem estar ontologicamente engajados na atividade para que os questionamentos sejam legítimos, para que alcancem um alto grau crítico e para que as produções discursivas abarquem as contribuições e ações uns dos outros. Para o autor, um melhor aproveitamento dos discursos gerados em conjunto produz novas questões que, por sua vez, direcionam os interlocutores para princípios de reciprocidade e transformações da qualidade das reflexões. Isso ocorre, por exemplo, quando as ações anteriores de todos contribuem para que convirjam da análise do percurso da própria tarefa para uma meta-análise (Barbato, Beraldo & Lanutti, aceito), transitando de discussões com enfoque no material didático e

perguntas organizadas pelo professor da disciplina para uma crítica que relaciona o que ocorre na tarefa e nas práticas culturais, analisando os detalhes procedimentais da atividade, de sua organização e de como esse conhecimento está sendo produzido por eles e de potenciais transposições para outras instâncias do cotidiano.

Também podemos considerar o cronotopo de uma forma expandida. Renshaw (2013) explica que o momento histórico, econômico e social influencia as políticas educacionais que são reproduzidas no currículo. Como evidenciado por Bakhtin (1965/2014; 1924/2010a), o contexto de fundo do cronotopo não é passivo, isto é, as ideologias vão atuar na produção do discurso, seja ele das secretarias de educação, professores, estudantes, pais, sociedade ou conselhos.

Renshaw (2013) destaca que o início do século XX foi caracterizado por uma inflexibilidade dos espaços e hierarquia nas relações entre professores e alunos, na segmentação do tempo e delimitação das atividades cronologicamente. Após os anos 1960, isso veio a ser reconsiderado a partir de ideias construtivistas em que “as atividades guiadas predominaram e onde os professores tornaram-se observadores e facilitadores das atividades da sala de aula” (Renshaw, 2013, p. 60). Nesse caso, o cronotopo tornou-se mais negociável, flexível, conversacional e menos formal. Nas décadas seguintes, observou-se aumento da competitividade, abertura de mercado, privatizações, neoliberalismo, burocracias no mundo, e isso delineou um novo enquadre de mudanças na educação. Conforme Renshaw (2013), a flexibilidade e a eficiência no uso do tempo tomaram lugar na vida econômica da sociedade. Como resultado, foi estabelecido um sistema de medidas e monitoração que reflete a aplicação de testes, a memorização de conteúdos, o ranqueamento etc., fortemente presentes no mundo contemporâneo. O autor ressalta que é preciso levar em conta que os espaços de aprendizagem dizem “respeito à forma como os indivíduos criam relações de proximidade e distanciamento, formalidade e informalidade, intimidade e indiferença, autoridade e consideração” (idem, p. 58), e isso requer novos repertórios, transferência de responsabilidade e práticas, além de recursos de aprendizagem que podem ser aplicados em outras instâncias sociais. O cronotopo poderia emergir como espaço-tempo híbrido, isso envolveria o discurso das políticas públicas, discussões sobre o currículo, compreender a perspectiva dos professores e conhecer as necessidades dos estudantes na escola e em suas comunidades.

Os argumentos trazidos mostram que o cronotopo não se relaciona a um lugar físico, refere-se ao espaço-tempo do existir-evento, dos atos como atividade (Bakhtin, 2010a), que é determinado pelas relações que são estabelecidas entre as pessoas e os

produtos que são gerados por elas: discursos, conteúdos, objetos, produtos etc. Na Teoria dos Atos, Bakhtin (1929/2010a) define os atos concretos como sendo únicos e irrepetíveis, o que supõe um agir situado e intencional e dos atos como atividade, o que há em comum entre os diversos atos de uma atividade, portanto, repetível, como pontua Sobral (2005). Leontiev (1997/2009) utiliza o conceito de ação e atividade, sendo essas distintas. A primeira é finita, refere-se a ações cotidianas, repetíveis. Já a segunda não é um processo meramente aditivo, mas uma sequência de ações a qual inclui um objeto (motivo) em um sistema dinâmico que se inicia na atividade prática, mas se torna processual quando o sujeito se engaja conscientemente, do mesmo modo, um agir situado e intencional.

Cabe agora definir o que entendemos por cronotopo nas dinâmicas de intersubjetividade em contextos mediados por tecnologias digitais. Nosso argumento é o de que práticas educativas em ambientes *online* impactam na performance e na forma como a intersubjetividade é construída. Uma plataforma, por exemplo, pode ser acessada a qualquer tempo, em qualquer lugar e por meio de qualquer tecnologia digital conectada à rede, de modo que a noção de cronotopo ganha nova significação, onde as expertises podem ser colocadas e compartilhadas em um tempo-espaço mais estendido e democrático. Fóruns, por exemplo, são recursos que permitem a produção coletiva de conteúdos, em que os participantes podem ter acesso a eles em tempo real ou de modo assíncrono, o que permite reflexão do que foi produzido individualmente e coletivamente. Nessas interações, em atividades com objetivos comuns, a intersubjetividade gera e é gerada pela cognição distribuída. Os participantes, na medida em que avançam na tomada de decisão, passam de uma dinâmica por acúmulo de informações para uma dinâmica ampliada para diferentes análises da situação, a partir de outras perspectivas, criando possibilidades de aplicação em outras circunstâncias. Em outras palavras, como um exercício de formulação de ideias e de produção de significados que são recontextualizados quando a atividade avança. A atividade colaborativa em fórum implica, então, discussão de um problema ou evento que suscita perguntas sobre o que ocorreu e o que as pessoas dizem sobre ele. Isso desencadeia a busca de uma solução com a utilização de conhecimentos prévios e procedimentos conhecidos e com a contribuição conjunta dos participantes para a criação de novas possibilidades (Barbato, Beraldo & Lanutti, aceito).

Atividades desenvolvidas com metodologias participantes buscam proporcionar condições de socialização para que as pessoas utilizem esse tipo de aprendizagem e

possam praticar juntas a solução de situações que apresentam combinações de ações que promovem o debate em dado cronotopo. Esse “fazer juntos” entre colegas, e muitas vezes sem a participação direta do professor da disciplina, também é uma forma de avançar nas trocas faladas e/ou escritas. As quebras de comunicação entre os interactantes, por exemplo, podem desencadear a negociação de significados, oportunizando um fazer orientado para o trabalho em grupo, com maior possibilidade de autonomia intelectual e autoria de cada participante. Ainda, pela possibilidade de experimentar diferentes gêneros discursivos, como conversação informal, escrita formal, argumentação, exposição de ideias etc.

2.3 Posicionamentos do *self* nas dinâmicas de intersubjetividade

No item 2.2, buscamos definir o conceito de cronotopo nas dinâmicas de intersubjetividade, o que nos leva refletir sobre os posicionamentos do *self* e como os sujeitos se constituem na/pela cultura. Hermans (2001) propõe a mútua inclusão entre *self* e cultura, a fim de evitar que o sujeito seja visto de forma individualizada e autossuficiente ou que a cultura seja entendida como um conceito abstrato. *Self* e cultura complementam-se como sendo um espaço no qual as relações dialógicas podem se desenvolver e no qual os sujeitos podem assumir múltiplas posições, sejam elas microtemporalidades do cotidiano ou transições de desenvolvimento ao longo da vida. Em concordância, Zittoun e Grossen (2013) alegam que é no espaço do *self* e cultura que o sujeito toma consciência de si-mesmo e dos outros e onde os artefatos materiais também contribuem para a construção do senso de continuidade e integridade do Eu. É um mundo interpretado e simbólico, em que os indivíduos se representam a si próprios como grupos sociais e culturais em dada materialidade histórica e em processos de identificação e identidade (Ligorio, 2010).

Hermans (2001) intitulou de *self* dialógico a combinação dos aspectos sociais do *self* individualizado, do diálogo interno e senso de continuidade do Eu, ou seja, a pessoa constrói uma identidade estável, como um todo coeso que dá forma às suas atuações e representações das experiências vividas (Rosa & Blanco, 2007). A narrativa é, então, uma forma de pensamento pela qual o indivíduo organiza a experiência socialmente construída, comporta uma trama, um arranjo temático causal e temporal, em que o sujeito pode contar o que se passou e como compreendeu dada realidade (Bruner, 2002). Já o *self*

do discurso inclui formas mais complexas da narrativa, visto que outras vozes discursivas, presentes em outras temporalidades e eventos, influenciam e integram nas escolhas e decisões do aqui-e-agora. O *self* do discurso tem base no conceito de construção polifônica em termos de multiplicidade de posicionamentos relativamente autônomos, com maior tendência à descontinuidade (Bakhtin, 2010b).

Rosa, González e Barbato (2009) definem dois tipos de narrações do *self*: as do gênero primário, que mantêm vínculo estreito com o acontecimento vivido, neste caso, o narrador enumera cronologicamente os fatos ocorridos, faz referências explícitas às pessoas e descreve pontualmente as intervenções na trama. O segundo tipo refere-se ao gênero secundário, em que o narrador estabelece domínio discursivo mais complexo, narra de forma mais distante e elaborada o fato. Apresenta explicações causais, faz retomadas para justificar algo, expõe motivos que interconectam o enredo no desenrolar dos acontecimentos, ou seja, nós criamos narrativas para nós mesmos – e também para os outros – sobre nossas próprias ações passadas, a fim de fazer sentido do que fazemos e de quem somos (Polkinghorne, 1991).

Rosa e Blanco (2007) defendem que o senso de identidade do Eu (*I*) e do Mim (*Me*) é garantido pelas atuações, como atos de identificação conectados entre si, esquemas intencionais nos quais se estrutura o diálogo como “signos que são coerentes com o uso de outros signos em um mesmo jogo de linguagem” (p. 6). Para os autores “ações e atuações são o primeiro meio mediacional para a identificação de regularidades e diferenças para se entender e fazer sentido sobre o mundo, bem como para influenciar o comportamento dos outros” (idem, p. 7). Ações e atuações são explicadas de forma contextualizada e situada no/pelo discurso, o *Self* (*I, Me, Mine*) ou o Nós são dêiticos que podem indicar atuações discursivas as quais contribuem na identificação da agencialidade, identidade pessoal, *self*-conceito etc. Nesse sentido, verifica-se que o *self* pode tomar posições relativamente autônomas, em um espaço imaginário o qual é interligado ao espaço físico, em que o sujeito pode ir de um posicionamento a outro e ser posicionado, criando campos de negociação com o outro, considerando, ainda, que as dinâmicas entre sujeitos sempre envolvem um contexto moral e ações intencionais (Hermans, Kemper & van Loon, 1992; Harré & van Langenhove, 1999).

O conceito de posicionamento proposto por Davies e Harré (1990) tem sido usado para definir a inter-relação entre o posicionamento do *self* em relação a outros sujeitos no

discurso, observando-se que o ato ilocucionário traz em si uma proposição, a intencionalidade que atua na orientação do outro e na antecipação de possível resposta ou ação. Os autores notam que o papel dominante de um dos interlocutores na conversação pode forçar o outro a tomar um posicionamento que talvez não teria voluntariamente, isso pode estar relacionado a uma questão moral ou ao estabelecimento de polaridades – poder/falta de poder, dominância/submissão, vulnerável/vítima etc. Contudo, a pessoa posicionada pode se reposicionar refutando ou reprovando tal posição, o que gera o caráter dinâmico dos posicionamentos e a possibilidade de agencialidade (Davies & Harré, 1990; Harré & van Langenhove, 1999). No caso de coalisão de posicionamentos, pode ocorrer uma mudança do repertório pessoal (Hermans & Hermans-Konopka, 2010), o que leva a novas categorias de pensamento que geram mudanças pessoais, benéficas ou negativas. Nessa dialética entre sujeitos, as palavras transitam na interlocução, o que pode potencializar o espaço intersubjetivo onde as pessoas significam, ordenam a experiência e constroem a realidade (Bruner, 1986, 1990).

Nessa compreensão, nossa quinta categoria de análise focalizou diferentes posicionamentos discursivos, a saber: posição exotópica, apropriação de outras vozes, apropriação recíproca de posicionamento e posição discursiva. Na comunicação dialógica, os posicionamentos envolvem a proximidade e o distanciamento entre os interlocutores, a situação sociocomunicativa e a sequência na alternância dos turnos de fala, a transferência de poder (ou não) entre eles e a tessitura de diferentes vozes no cronotopo, em interações concretas e em relações de alteridade nos ajuda observar como o discurso transita entre os sujeitos e o como esses se reportam às outras vozes presentes na comunicação.

CAPÍTULO 3 – FORMAS DE EXPRESSÃO DA CULTURA JUVENIL NO CONTEMPORÂNEO

3.1 Atuação das culturas juvenis nas redes

O processo de globalização está sendo impulsionado por acordos internacionais, transações financeiras, produção de bens e consumo em grande escala, movimentos migratórios e disseminação da informação em rede (Arnett, 2000; Giddens, 2002). Isso orienta, principalmente, mudanças de hábitos e costumes das culturas locais, produzindo incertezas, imprevisibilidade, inconsistências e insegurança, fatores que forçaram as instituições e as pessoas a se adequarem a um novo padrão econômico, ecológico, demográfico, político e social (Arnett, 2000). Segundo Hermans e Dimaggio (2007), a globalização evoca localização e sua contraforça e, em sua contrarreação, a experiência da incerteza e a instabilidade do mundo globalizado aumentam o desejo por estabilidade, segurança e sobrevivência como necessidade humana.

Hermans e Dimaggio (2007) argumentam que as concepções que tratam a globalização como um processo homogêneo ou uniforme tornaram-se obsoletas, pois implicam “a contínua ou mesmo intensificada heterogeneidade que estressa as diferenças culturais e também oposições” (p. 34). A intensificação da experiência de expandir os *selves* e as identidades para além das estruturas tradicionais “motiva os indivíduos e os grupos a manter, defender e até expandir seus valores locais e práticas para estabelecer um nicho de formação de uma identidade estável” (Hermans & Dimaggio, 2007, p. 36). Zittoun (2006) lembra que as rupturas e incertezas podem ser percebidas como forma de tensão ou ansiedade e também compreendidas como excitação. A autora nota que algumas pessoas não toleram a incerteza, já para outras é o disparador de mudança em suas vidas, a fim de não gerar mais rupturas, incertezas e oscilações, marcando, assim, o começo da desconstrução de compreensões e de ideias prévias.

Com enfoque nas questões sobre o impacto global nas identidades locais, Arnett (2000) menciona que os adolescentes e jovens, principalmente na América Latina, foram influenciados pelas tendências de comportamento da cultura midiática e do entretenimento. Os jovens identificam-se com celebridades globais, movimentos de cultura alternativa ou marginal, cultura estética do corpo (*body art*), cultura dos *gamers*, cultura *geek*, *animé-style*, tribos urbanas e tribos virtuais, que, por sua vez, são formas de manifestação de novas subjetividades e sociabilidades (Cortéz, 2000; Feixa &

Fernández-Planells, 2014). Os processos de desenvolvimento biológico associados à puberdade e à autoimagem em transformação ganham *status* de beleza, os adolescentes são valorados no mercado da moda e da publicidade. O que antes era visto como “diferente” – magreza, altura, membros desproporcionais (como pés e mãos), definição da face, androgenia – passa a representar a diversidade e o diferente, e isso tem influenciado uma mudança positiva. Ainda, as questões relacionadas a gênero, autoidentidade e identificação podem ser compreendidas como uma transição das novas gerações, com enfoque nas transformações geradas pelo advento da rede, em que no jogo de interlocução com o coletivo o jovem se constrói e é construído.

Outro processo iniciado, no final do século XX, pelo uso dos computadores, sistemas de comunicação e conectividade em rede, é considerado por Castells (1999) como “um raro intervalo na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa cultura material pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação” (p. 67). Isso provoca padrões de descontinuidade nas bases materiais (Castells, 1999), desencaixe das instituições sociais (Giddens, 2002) e o desenraizamento espaço-temporal que desterritorializa o espaço físico ou geográfico (Lévy, 1996, 1999). O que demanda novas práticas sociais e novas formas de convivência com os outros.

Como destacado por Hutchins (2000, 2001) a situacionalidade do mundo material (ferramentas e ambiente) são artefatos cognitivos e ativam processos internos como a representação, convencionalização simbólica e cognição distribuída, o que requer o estabelecimento de novas regras, mudança de estratégias, reorganização do trabalho entre os coletivos sociais. E, as novas gerações assimilaram com mais rapidez esses novos agenciamentos, Deleuze e Guatarri (1995), por exemplo, elaboraram o conceito de rizoma como alternativa para explicar a multiplicidade de significados e significantes de sistemas complexos interligados às formas de representação e organização do conhecimento. Os autores observam que o rizoma não comporta linhas de solidez organizacional, é um modelo arborecente que abarca princípios de conexão e heterogeneidade, quando um ponto se rompe pode retornar a qualquer outro ponto, explicam: “seu plano de composição, constitui-se em platôs (zonas de intensidade contínua) aos vetores que as atravessam e, que constituem territórios e graus de desterritorialização” (Deleuze & Guatarri, 1995, p. 8). Por sua vez, Lévy (1996) complementa essa ideia afirmando que o rizoma carrega em si conexões (nós) como

potenciais, a virtualidade é um complexo problemático que é resolvido por meio da atualização “ uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades” (p. 16). Lévy (1999) destaca, ainda, “o que é preciso aprender não pode ser mais planejado nem precisamente definido com antecedência” (p. 160) visto que os conteúdos, informações e dados atualizam-se em tempo real pois são referenciados nos coletivos inteligentes de várias formas. Assim, observar como os estudantes participantes utilizam os recursos digitais e saber o que pensam sobre essa nova forma de atuação permite compreender como essas novas sociabilidades de ser e estar com o outro na cultura digital estão sendo constituídas.

Conforme Cortéz (2000), há uma obsessão do mundo adulto com as formas de expressão da cultura juvenil no contemporâneo, além de uma interpretação errônea da desobediência, desordem, rebeldia ou apatia. Para o autor, é a juventude que está “reconstruindo e recriando novos modelos sociais, novos valores e solidariedades, construindo novas subjetividades” (p. 82). Os jovens expressam e ressignificam as manifestações simbólicas, em um conjunto de elementos materiais e imateriais que são representativos para sua identidade como grupo (Feixa, 2000, 2003). De modo semelhante, Win (2009) argumenta que as novas gerações (*homo zappiens*) estão aprendendo a desenvolver novas habilidades e exibindo novas formas de comportamento que talvez nos mostrem como a sociedade futura será configurada e como vai lidar com o mundo digital.

Como complemento a essas ideias, Feixa (2000, 2003) argumenta que a construção temporal da Geração@ deve ser observada pela evolução de três tipos de sistemas cronológicos, denominados de relógio de areia, que se sustentam em uma concepção natural e cíclica do tempo (sociedade pré-industrial); relógio analógico, em uma percepção linear do tempo (sociedade industrial) e relógio digital, em uma compreensão plural e ubíqua do tempo (sociedade pós-industrial). Para esse autor, o tempo se “desnacionaliza e passa a ser cada vez mais global” (p. 18), visto que as instituições sociais buscam sincronizar seus serviços para dar a sensação de que todos vivem um mesmo tempo (*real time media*), como nas transmissões em tempo real, sistemas de telepresença, videoconferências, simultaneidade na veiculação de informações etc. O autor propõe quatro tendências que intervêm nesse processo: espaço

local *versus* espaço global, tempo real e tempo virtual, sedentarismo *versus* nomadismo, tribos urbanas *versus tribus* nas redes sociais.

Em trabalho recente, Feixa e Fernández-Planells (2014) propuseram um novo marco cronológico – a transição da era digital para a era da hiper-realidade –, que é a evolução da Geração@ para a Geração# (*hashtag*), pelo fato do uso intensivo dos metadados, o que tem gerado atalhos velozes que delimitam o espaço e conectam os internautas no uso das informações. Segundo os autores, “a nova fase da sociedade em rede é caracterizada pelo surgimento da *web* social, cujo eixo central é a indexação (classificação numérica e temática) dos sujeitos que dela participam, segundo afinidades sociais, ideológicas ou culturais” (Feixa & Fernández-Planells, 2014, p. 42). Essa nova tendência é definida como: espaço global *versus* espaço glocal, tempo virtual e tempo viral, nomadismo *versus* translocalismo, rede *versus* rizoma.

Ainda sobre a questão do tempo, Kennedy e Kohan (2008) pensam a ontologia da aprendizagem de uma forma diferenciada. Para eles, perguntar e responder têm uma temporalidade dialética específica. Com base no conceito de tempo para os gregos, os autores destacam três temporalidades: *Aión* designa intensidade, poder, duração. O tempo não é marcado, é o tempo da experiência de fazer sentido, de estar imerso em um contexto onde a vontade de aprender é motivada pelos interesses pessoais. *Chrónos* é o tempo marcado pela continuidade do tempo sucessivo, move-se conforme os números, é o tempo cronológico. A adolescência nas culturas ocidentais, por exemplo, é marcada pela construção da identidade na adultez, entrada no mercado do trabalho e início da vida acadêmica (Carlucci, Barbato & Carvalho, 2011) e, ainda, por processos de identidade ligados à moralidade e às virtudes no mundo social (Rosa & González, 2012). Essas são preocupações que provocam regulações, e a temporalidade interfere nas formas de subjetivação. Principalmente, porque os jovens ainda estão sob a responsabilidade dos pais e/ou responsáveis e não podem decidir por si próprios, e isso também é um fator de tensão e cobrança. No entanto, *Kairós* é o tempo que significa medida e proporção, indica tempo crítico, circunstância particular, oportunidade. Kennedy e Kohan (2008) evidenciam que:

Kairós abre o mundo para um espaço transacional da experiência estética: existem momentos de fissuras cronológicas, nas quais a dialética dentro-fora, interioridade-exterioridade, mundo do self e self

dos outros causam o “estranhamento”, isto é, suas fronteiras tornam-se fluidas, negociáveis, reconstrutíveis, onde nós descobrimos o quanto a causa e o efeito cronológico são limitados (p. 8, aspas dos autores).

Por ora, podemos sugerir que seja dado enfoque nas novas formas de interpretar as atuações da juventude no contemporâneo, buscando compreender como os novos modos de transformação do meio social e cultural pelos jovens incidem em seu desenvolvimento pessoal, profissional, intelectual etc. A cultura participativa, por exemplo, é um movimento inicialmente criado pela mídia corporativa e pelas mídias alternativas – rádios comunitárias, jornalismo alternativo etc. –, que ganhou força quando os conteúdos se multiplicaram vertiginosamente e o público jovem começou a assumir o controle das mídias, no sentido de atuação, de coprodução dos conteúdos (Jenkins, 2009). A cultura participativa está emergindo como prática para se construir juntos, trabalhar em equipe de modo formal ou informal, participar de processos criativos em colaboração. Uma das propriedades das tecnologias digitais é a interatividade, e a cultura é o elemento que permite a relação entre pessoas e tecnologias, de modo que o desafio da educação, neste século, é entender como os jovens têm usado as mídias e como isso pode ser usado na educação (Jenkins, Purushotma, Clinton & Robinson, 2009; Beraldo et al., 2017).

Jenkins et al. (2009) pontuam que deveríamos dar mais atenção à alfabetização midiática, que é um conjunto de competências culturais e habilidades sociais, intelectuais e discursivas, necessárias para a atuação nas redes colaborativas. A cultura participativa valoriza o engajamento cívico; a expressão artística; um forte suporte para criações e compartilhamento nos coletivos; redistribuição do trabalho entre os integrantes, onde o mais experiente apoia os novatos, todos têm direito de se expressar por meio de criações originais. Os jovens, em sua maioria, fazem parte desse processo em suas redes (*networks*). Os resultados que obtivemos nas entrevistas individuais com os estudantes, por exemplo, mostraram que eles estão produzindo algum tipo de conteúdo, atuando como tutores em jogos *online*, como blogueiros, conselheiros ou produtores de vídeos. Isso também pode ser considerado um fator importante para repensar como podemos criar estratégias de ensino mais contextualizadas e que visam promover ainda mais a independência intelectual, pessoal e profissional dos alunos (Beraldo & Barbato, 2013).

Seguindo essa lógica, Wim e Vrakking (2009) defendem que a nova geração (*homo zappiens*) desenvolve continuamente novas habilidades por meio de múltiplos recursos tecnológicos que permitem a eles “o controle sobre o fluxo de informações, lidar com informações descontínuas, sobrecarga de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar e colaborar em rede de acordo com suas necessidades” (p. 12). Win (2009) sublinha que, para lidar com a complexidade das redes, essa geração priorizou certas competências que lhes dão vantagem, por exemplo, manter fontes seguras, quando colaboram e compartilham informação relevante, informar os outros sobre os conhecimentos que possui, manter-se disponível às comunidades. Na rede, a negociação e a comunicação são conceitos-chave para construir boa reputação, trabalhar como uma organização, independentemente de sua localização, o que contribui na qualidade da informação, na diminuição dos riscos e na manutenção de fontes válidas e confiáveis.

Vivemos, então, em uma cultura que nos convida a interagir com os computadores diariamente, o que permite uma aproximação íntima entre as pessoas e as máquinas, como se fosse uma segunda natureza do *self* (Turkle, 1984, 2006). E este é o mundo que grande parte dos estudantes brasileiros vive diariamente, onde consomem e produzem conteúdos; ensinam e aprendem, expressam seus sentimentos; participam de comunidades virtuais, mantêm grupo de seguidores (*fans*); experimentam novas culturas; utilizam linguagens próprias do meio digital, fazem parte de uma conectividade global em crescimento.

Ao juntarmos atividades culturais inovadoras com a adolescência e pensarmos como os jovens vêm resignificando essas novas subjetividades e sociabilidades, enfocamos nos processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante para verificar as condições de socialização na perspectiva deles, ou seja, aprender com os participantes, saber como interpretam essas mudanças e como percebem a si mesmos e aos outros nessa transição.

CAPÍTULO 4 – A PESQUISA

4.1 Contextualização do estudo

A pesquisa foi feita na mesma escola onde realizamos o estudo de mestrado, ou seja, tínhamos algumas informações sobre a instituição, o uso do Moodle e, também, sobre como os professores vinham utilizando esse recurso. Dessa forma, a priori, tivemos de suspender esse conhecimento e utilizá-lo posteriormente para dar consistência às novas informações coletadas, a fim de fazer uma contextualização mais abrangente. Do mesmo modo, tivemos o cuidado de não criar suposições, assim, a aproximação com a Teoria Fundamentada foi nossa opção para estabelecer uma interação contínua entre coleta de dados, análise, comparação e teorizações (Strauss & Corbin, 1990). Assim, retomamos nossa pergunta de pesquisa e apresentamos mais dois objetivos específicos os quais foram elaborados na coleta dos dados.

- Quais os processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante e como incidem nas tarefas de resolução de problema em contexto mediado por fórum *online*?

Os objetivos específicos são:

- Identificar as expressões ou termos geradores de alternância de posicionamento entre as duplas de estudantes nos discursos produzidos durante as atividades colaborativas.
- Identificar, nos discursos produzidos, como as duplas de estudantes constroem significados sobre a temática do uso de tecnologias digitais em sala de aula.

4.2 Método

Optamos pela utilização de métodos mistos e pela análise qualitativa e quantitativa, com aplicação de questionário, observações de campo, entrevistas individuais, aplicação de tarefas, entrevistas episódicas e leitura de fonte documental (Denscombe, 1998; Gaskell, 2002; Flick, 2009; Barbato, Mieto & Rosa, 2016), em uma aproximação com a *Grounded Theory* ou Teoria Fundamentada nos Dados (Strauss & Corbin, 1990, 1998; Charmaz, 2006; Rich, 2012). A *Grounded Theory* é um método de análise comparativa baseada em evidências, frequências, construção de hipóteses. A formulação conceitual não parte de suposições apriorísticas, inicia-se com a observação e aproximação do campo

de estudo e seu desenvolvimento é processual, construído dentro das teorizações, fases e decisões tomadas pelo pesquisador (Glaser & Strauss, 1967; Corbin & Strauss, 1990). Essa escolha permitiu gerar diferentes tipos de dados, confrontados em cada etapa da coleta, estimulando, dessa maneira, a produção das informações. Assim, buscamos explorar as relações do ponto de vista psicossocial e de fatores contextuais que envolvem o fenômeno intersubjetivo.

Além disso, o uso de métodos mistos tornou o contexto de coleta sensível ao tema pretendido, de modo que pudemos gerar dados multifacetados a partir da triangulação interna, desencadeando discursos espontâneos e autorais (Fereday & Muir-Cochrane, 2006; Rich, 2012, Barbato, Mieto & Rosa, 2016). Ainda, as questões elaboradas por nós, na fase de coleta, foram construídas a partir de um tema recorrente na vida dos estudantes brasileiros – o universo das tecnologias digitais –, criando as condições necessárias à produção de significados e construção da confiança entre pesquisador e pesquisados (Barbato, Mieto & Rosa, 2016). Essa opção proporcionou mais flexibilidade, gerando fluxo contínuo entre a base teórica, a pergunta de pesquisa, o método e o foco do estudo: as dinâmicas de intersubjetividade entre duplas de estudantes.

Dois pontos importantes serviram como orientadores nas etapas da coleta: a) mudança – visto que o processo para gerar os dados é construído em uma base teórica que emerge do contexto, alimenta e produz ciclos que vão gerando novas perguntas; b) diversificação de fontes – como o uso de métodos mistos para gerar dados que se complementam e dão consistência aos episódios que analisamos (Strauss & Corbin, 1990; Rich, 2012). Conforme Charmaz (2006) e Gibbs (2007), podemos identificar significados em diferentes instâncias: a) literais – palavras, tipo de diálogo, ações no *setting* de coleta, padrões conversacionais etc.; b) interpretação – normas implícitas, regras, convenções, valores, transições (pausas), atos (eventos breves) e atividades de longa duração que envolvem negociações; e c) reflexivos – que é o processo do próprio pesquisador a partir de suas observações. Por exemplo, elaborar questões, respondê-las e gerar novas perguntas: O que está acontecendo? O que eles estão fazendo? O que eles estão dizendo? O que as ações e os discursos estão mostrando? E, ainda, explorar as interações nos vídeos, a fim de observar algo importante que não havia sido percebido, em um movimento constante de ir e retornar aos dados, familiarizar-se com eles. A

organização, sumarização e codificação dos dados nos ajudam no processo de compreensão, generalização e controle do desenho metodológico. A Teoria Fundamentada nos Dados (Strauss & Corbin, 1990, 1998; Charmaz, 2006) também contribuiu na ordenação dos conceitos mais abstratos que foram sendo nomeados e na formação das categorias e subcategorias que compuseram o *codebook* (Tabela 10).

Conforme mencionamos, o uso de multimétodos é importante para a perspectiva cultural, pois auxilia tanto na aproximação do campo de estudo como na entrada de períodos de observação mais prolongados, a fim de adentrar o espaço da comunalidade para a apreciação do fenômeno intersubjetivo no cronotopo. E, ainda, para viabilizar o estudo com a produção de compreensões mútuas (*rappports*) que orientam o pesquisador a aprender sobre o humano, tanto para a condução de entrevistas quanto para os processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante nas tarefas de resolução de problema em contexto mediado por fórum *online*. Isso depende de uma sensibilidade aos conhecimentos produzidos nos processos individuais e intersubjetivos na colaboração.

As novidades nas práticas culturais escolares instauram mudanças na educação contemporânea, o que exige aproximação a um tipo de teoria fundamentada para manter a abertura necessária durante a pesquisa de campo, na observação das interações e dos processos intersubjetivos em colaboração. Desse modo, o uso de métodos mistos e a análise qualitativa e quantitativa, seguidos dos ciclos de revisões, tanto dos dados coletados quanto da literatura consultada, diversificaram os dados e tornaram o contexto de coleta sensível ao tema. A coleta de dados ocorreu de forma coordenada, pois precisávamos estudar os dados obtidos em uma etapa para iniciar a outra, explorarmos outras alternativas ou como indicadores para adaptações ou reformulações metodológicas.

A tabela a seguir concentra as informações de cada etapa metodológica na coleta de dados e antecipa o que será apresentado nos dois estudos que propomos discutir.

Tabela 4. Sequência metodológica

Contextualização do campo de estudo	Participantes	Coleta	Organização dos dados	Estudo 1	Estudo 2
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de fonte documental: Projeto Político Pedagógico. Aplicação do Questionário de perguntas abertas para a elaboração do perfil dos estudantes. • Entrada no campo com observações em diário das interações entre os estudantes no projeto totalizando 18 horas. • Elaboração dos documentos: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termo de Uso de Imagem e Voz e Termo de Assentimento dos 	<ul style="list-style-type: none"> • Participaram do estudo 8 estudantes do 3º ano do ensino médio. • Uma professora de filosofia. • A coordenadora do laboratório de informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento 1 – Questionário aberto <i>online</i> para levantamento do perfil dos estudantes. Em quatro etapas: elaboração, validação, aplicação e avaliação dos resultados. • Aplicação do Questionário (Instrumento 1) para todos os estudantes do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio. • Entrevista aberta com uma professora de filosofia para contextualização do estudo. • Entrevista aberta com a coordenadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação dos resultados do Questionário. • Transcrições da professora e da coordenadora para a contextualização do campo. • Transcrição dos discursos produzidos por cada dupla de estudantes. • Elaboração de quadro para cada dupla com a minutagem nas trocas de turnos. • Descrição das interações e mediação por objetos para cada dupla. • Construção das Categorias e subcategorias do <i>codebook</i>. • Refinamento das 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados dos dados das observações no anfiteatro e discussão. • Resultados dos dados obtidos das entrevistas com a professora de filosofia e a coordenadora do laboratório e discussão sobre a transição do ser professor em contextos mediados por tecnologias digitais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados das frequências do <i>codebook</i> e discussão. • Apresentação dos Mapas Semânticos. • Resultados. • Discussão a partir da Análise Temática. • Resultados e discussão.

<p>Pais ou Responsáveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Releitura da dissertação de mestrado. 		<p>do laboratório de informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento 2 – Roteiro semiestruturado de entrevistas individuais para verificar como os estudantes utilizam as tecnologias digitais no cotidiano e para delinear o perfil nas redes. Em três etapas: elaboração, validação e realização das entrevistas. • Realização de oito entrevistas individuais com os estudantes, gravadas em vídeo e áudio. • Instrumento 4 – Enunciado para resolução da Tarefa 1 – Fórum 1. Seleção de duas reportagens <i>online</i>. 	<p>categorias e subcategorias do <i>codebook</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção de trechos representativos de negociação e interação para a construção do <i>codebook</i>. • Aplicação das frequências do <i>codebook</i>. • Elaboração de tabelas em Excel com frequências para cada fórum. • Submissão das frequências à <i>log-linear analyse</i>. • Organização dos discursos produzidos pelas duplas em papel A3, na ordem de produção (leitura horizontal), Estudo 1 e Estudo 2. • Seleção dos recortes • Construção de 		
--	--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Realização da Tarefa 1 – Fórum 1, gravada em vídeo e áudio. • Instrumento 5 – Enunciado para resolução da Tarefa 2 – Fórum 2. • Realização da Tarefa 2 – Fórum 2, gravada em vídeo e áudio. • Instrumento 3 – Roteiro semiestruturado de entrevista episódica. Realização de quatro entrevistas episódicas, uma para cada dupla. 	<p>Mapa Semântico para cada dupla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização do Estudo 1 e Estudo 2. 		
--	--	---	--	--	--

4.2.1 A escola: aproximação do campo de estudo

Optamos por coletar os dados na mesma escola em que realizamos o estudo de mestrado, considerando que essa instituição pública tem utilizado práticas híbridas nas atividades de ensino-aprendizagem, tais como: uso da plataforma Moodle; leitura coletiva com participação em fórum, produção de vídeo ou construção de cenários virtuais para peças teatrais. São iniciativas pensadas pelos próprios professores, e isso tem produzido bons resultados, há o reconhecimento da Secretaria de Educação do Distrito Federal quanto ao trabalho que os professores dessa escola têm desenvolvido para a inserção das TIC nas práticas de ensino. Houve abertura por parte do diretor e do coordenador do laboratório para a realização deste estudo, assim, retornamos à escola para apresentar a pesquisa e verificar a possibilidade de nos apoiarem na utilização da plataforma para a aplicação das tarefas em fórum, no uso do laboratório para as gravações, na aproximação com os professores, no acesso ao Projeto Político Pedagógico (PPP), dentre outras informações.

As informações desta seção foram elaboradas a partir do PPP da escola, fornecido pela coordenadora pedagógica, e de notas de campo durante a fase inicial de observação. É uma das escolas mais tradicionais do Distrito Federal, em Brasília, fundada em 1961, a qual participou ativamente no papel histórico de luta por uma escola pública democrática e de qualidade. Em 2014, foi realizado um questionário sociocultural que serviu para delinear a realidade escolar, a partir de uma amostra de 51% dos estudantes. Foi constatado que, aproximadamente, 40% dos alunos são moradores das cidades-satélites Taguatinga, Samambaia, Ceilândia, Riacho Fundo, Recanto das Emas e de cidades do entorno como Santo Antônio do Descoberto e Águas Lindas de Goiás. Além de contemplar a formação dos estudantes mediante contextualização e interdisciplinaridade, em busca de formar alunos críticos, a iniciação científica é valorizada tanto na inscrição de alunos no programa PIBIC Ensino Médio UnB/CNPq quanto na participação de estudantes bolsistas PIBID de graduação, que estudam em faculdades próximas a essa escola.

Consta no PPP que a escola faz um esforço conjunto para a formação integral dos educandos, priorizando a diversidade, o exercício da cidadania e os direitos humanos, principalmente, porque está localizada em uma área central, em um bairro residencial com altos índices de violência. Assaltos e tráfico e uso de drogas são corriqueiros na

entrada da escola, desse modo, os muros são altos e existem dois sistemas de monitoração de entrada até o pátio da escola, o controle é feito em todos os turnos. Chamou nossa atenção o barulho intenso do trânsito e os ruídos do lado de fora da escola, o professor precisa usar um tom alto de voz tanto na sala de aula quanto no laboratório de informática. Observamos também que não existem bancos no corredor interno, perto das salas de aulas, de modo que os estudantes ficam circulando e conversando no pátio durante os intervalos. Quando um professor falta, a turma deve permanecer dentro da sala de aula até a próxima aula. Todas as salas possuem grade de segurança nas janelas, e isso é um indicador da preocupação da escola na proteção das pessoas e do espaço.

A instituição atende estudantes do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, nos períodos matutino e vespertino. No período noturno, oferece a Educação de Jovens e Adultos (EJA), cuja faixa etária chega a 26 anos. A escola tem, aproximadamente, 3.100 estudantes matriculados e 185 professores (do quadro e temporários). Cada professor atende, em média, 14 a 16 turmas, com aproximadamente 35 a 40 alunos por classe. Todos os professores permanecem na sala de aula, e os alunos mudam de sala, sendo duas aulas seguidas, com dois intervalos de 15 minutos em cada período. Conforme relato de uma das professoras entrevistadas, o número excessivo de alunos faz com que alguns passem despercebidos, sendo impossível flexibilizar, conhecer as características e necessidades de cada turma. Queixas semelhantes também foram relatadas pelos quatro professores na pesquisa de mestrado (Beraldo, 2013).

A escola possui 28 salas de aula equipadas com recursos audiovisuais (TV LCD de 49 polegadas, aparelho de vídeo, *data show*, mas sem conexão de internet no espaço). As salas são pequenas e todas possuem grade de segurança na parte exterior. Há também quatro laboratórios (de física, química, biologia e informática), auditório com instalação de cineclube, midiateca, biblioteca, sala de recurso multifuncional, sala de recursos para deficiência visual, sala de recursos generalista, direção, coordenação, sala de professores, sala da Associação de Pais e Mestres (APAM) e quadra de esporte coberta. O laboratório de informática é utilizado para aplicação de provas, exercícios e outras atividades, onde estão disponíveis 34 computadores, sendo que, aproximadamente, 55% estão em boas condições; duas lousas digitais recebidas do Projeto Proinfo Integrado (MEC), mas que não são utilizadas pelos professores. No total, 100% dos estudantes e professores utilizam celular, computadores e/ou outros dispositivos digitais. Esses dados foram fornecidos

pela coordenação.

A escola utiliza a plataforma Moodle (*Modular Object Oriented Distance Learning*), um *software* livre e de fonte aberta de apoio à aprendizagem. Um sistema integrado para criar ambientes personalizados de aprendizagem por meio de recursos e ferramentas de trabalho colaborativo. Em 2006, o coordenador do laboratório, prof. Luis (nome fictício), elaborou um projeto piloto em colaboração da diretora e mais dois professores. Segundo ele, com a entrada do projeto *Banda Larga nas Escolas*, criado pelo MEC, 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 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), capacitar os professores no uso do *software*, usar pedagogicamente as novas tecnologias, criar ambiente seguro para professores e alunos desenvolverem atividades e oferecer suporte tecnológico para os usuários do sistema (Beraldo, 2013).

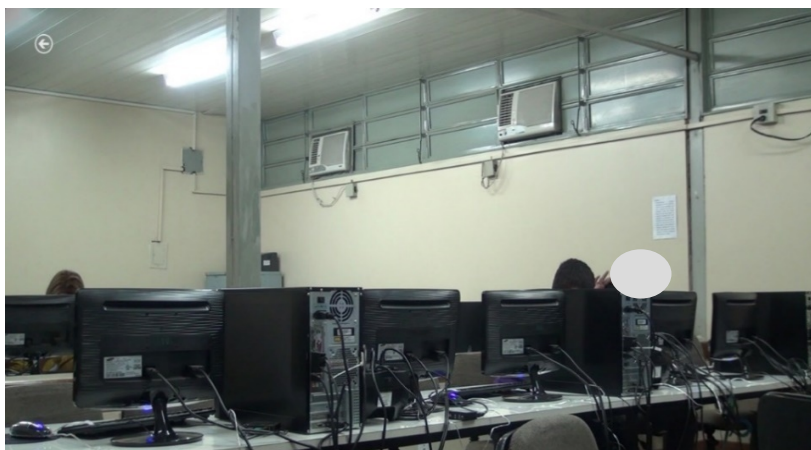
A sala do laboratório está organizada no mesmo *layout* da sala de aula, formato idealizado para que “os alunos não conversem entre si e não colem uns dos outros durante as provas”, como nos informou a coordenadora do laboratório, profa. Ana. Os celulares e quaisquer outros dispositivos são proibidos de serem utilizados nas salas de aulas e no laboratório. Os aparelhos são recolhidos, deixados no armário até o término da aula e, dependendo da situação, só podem ser retirados pelos pais ou responsáveis pelo aluno.

O fluxo de estudantes no laboratório é intenso, desse modo, o ambiente fica aberto durante os três turnos, sendo que há um controle de entrada e saída por meio do número da matrícula. Devido a essa quantidade de estudantes, as provas pela plataforma são aplicadas em dois turnos. Parte dos alunos aguarda do lado de fora do laboratório até que seja disponibilizado um computador (Vide Imagem 1 a seguir). A conexão é lenta porque a plataforma está alocada em um servidor compartilhado, assim, é utilizado, aproximadamente, apenas 35% a 40% do potencial do *software* Moodle. Atualmente, a escola adotou o *software* Linux Educacional⁴ como navegador, indicado pelo Governo

⁴ O Linux (sistema de navegação) é um *software* livre e de fonte aberta para executar programas em qualquer sistema operacional, não há dependência em relação a um único fornecedor, pois o código-fonte

Federal, sendo a versão 5.0. Em média, 55% dos computadores estão em boas condições, parte deles foi recuperada pelos próprios coordenadores do laboratório, com a ajuda de alguns estudantes.

Imagem 1. Laboratório de informática



A escola participou dos projetos *Aluno Monitor* pela *Microsoft*, *Mídias Integradas na Educação* (MEC), *Banda Larga nas Escolas* (MEC), *TV Escola* (MEC) e *Programa Nacional de Tecnologia Educacional* (Proinfo Integrado, MEC) e utilizou o Rived (Rede Interativa Virtual de Educação Seed/MEC). Pela Universidade de Brasília, participou do curso *Construa sua sala de aula em Moodle* (Pulino, 2009).

O sistema Moodle foi implantado nessa escola em 2006, como projeto experimental, sendo o atual coordenador do laboratório de informática seu idealizador, com apoio de mais três professores da escola e um professor da Universidade de Brasília. Atualmente, o ambiente Moodle tem 48 salas de aula *online*, que são usadas em atividades cotidianas. Os alunos estão cadastrados com *e-mail* único, o que impossibilita o recebimento de mensagens, avisos ou comunicados, e isso dificultou o envio do nosso questionário (Instrumento 1), visto que sobrecarregaria o sistema de mensageiro.

4.2.2 Participantes

Participaram do estudo oito estudantes do 3º ano do ensino médio, entre 17 e 18 anos, sendo três meninas e cinco meninos. Tivemos apoio de uma professora de filosofia

permite que um técnico solucione falhas eventuais, não há custo de licenciamento.

e da coordenadora do laboratório de informática para a realização de dois fóruns e contextualização do estudo.

4.2.3 Procedimentos éticos

O parecer para a realização do estudo foi aprovado por meio de adendo (CEP/IH 11-06/2012) e é referente ao desdobramento da pesquisa de mestrado realizada na mesma instituição de ensino. O projeto não apresentou riscos aos participantes e respeitou a confidencialidade dos sujeitos, tendo em vista que os nomes originais foram substituídos por nomes fictícios escolhidos por eles mesmos. Obtivemos o aceite do diretor da escola e do coordenador do laboratório de informática para a realização do estudo. Elaboramos três documentos de permissão para a coleta de dados, sendo: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Termo de Uso de Imagem e Voz e o Termo de Assentimento dos Pais ou Responsáveis (vide Apêndices 3, 4 e 5).

4.2.4 Instrumentos

Utilizamos os seguintes instrumentos:

- a) Instrumento 1 – Questionário aberto *online* para delineamento do perfil digital de todos os estudantes do período matutino.
- b) Instrumento 2 – Roteiro semiestruturado de entrevistas individuais.
- c) Instrumento 3 – Enunciado para resolução da Tarefa 1 – Fórum 1.
- d) Instrumento 4 – Enunciado para resolução da Tarefa 2 – Fórum 2.
- e) Instrumento 5 – Roteiro semiestruturado de entrevista episódica. Cada roteiro foi elaborado com base nos resultados das interações e dos discursos produzidos por cada dupla nos Fóruns 1 e 2.

A seguir, são apresentados os instrumentos construídos.

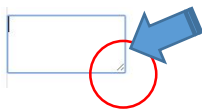
Tabela 5. Instrumento 1 – Questionário sobre o perfil digital

Caro(a) estudante,

Meu nome é Rossana Beraldo, sou pesquisadora pela Universidade de Brasília e gostaria de convidá-lo(la) a participar de um estudo sobre o uso de tecnologias digitais no seu cotidiano e na sua escola. Assim, peço sua colaboração para responder este questionário. Sua identidade será mantida em sigilo e será assegurada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UnB.

Por favor, responda todas as questões e antes de enviá-las clique em “Enviar”.

Para responder as questões, clique no canto direito do editor e arraste, assim poderá responder. Sua opinião é muito importante para nós e esperamos que você escreva o máximo que puder.



Por favor, selecione a série que esta cursando.	<input type="radio"/> 1º	<input type="radio"/> 2º	<input type="radio"/> 3º
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Que tipo de tecnologias digitais você costuma utilizar? E para que você as usa?
- Quais aplicativos você usa no seu celular ou computador? Que facilidades os aplicativos oferecem?
- Você poderia dizer quais são as vantagens de usar a internet? E quais são as desvantagens?
- Como você faz para localizar algo de seu interesse na internet (exemplos: informações, imagens, músicas, vídeos, jogos, filmes, pessoas etc.)? E como você faz para armazenar o que encontrou?
- Quais são as redes sociais que você participa? O que você publica/compartilha?
- Você sabe editar imagens/fotografias (ou produzir vídeos)? Como você faz?
- O que você sabe sobre o uso indevido de imagens, vídeos e plágio de conteúdos na internet? Poderia dar um exemplo que viveu ou que alguém contou?
- O que você faz para proteger sua identidade na internet? O que você faria se um *hacker* invadissem sua privacidade na rede?
- Como é usar um Avatar nos jogos/*games*? O que é possível fazer com um Avatar?
- Como seria o cotidiano sem o uso da internet? Por quê?

Obrigada por sua participação!



A seguir, apresentamos o Instrumento 2 – Roteiro semiestruturado de entrevista individual (vide Tabela 5), aplicado junto aos estudantes.

Tabela 6. Instrumento 2 – Roteiro semiestruturado de entrevista individual

Primeiramente, quero agradecer pela disponibilidade de nos ajudar na pesquisa. Vou colocar algumas perguntas para saber um pouco sobre como usa as redes e sua opinião sobre as tecnologias digitais.

1. Como é o seu nome? Você tem um pseudônimo que podemos usar na pesquisa?
-

-
2. Você se lembra de quando começou a usar a internet, com quem aprendeu e o que fazia no início?
 3. Você poderia me contar o que faz quando navega nas redes?
 4. Para você, quais vantagens e desvantagens do uso da internet?
 5. Quais redes sociais que você participa? Poderia explicar como funciona?
 6. O que você publica/compartilha/rebloga na sua página pessoal?
 7. Você já teve qualquer problema com o uso das redes sociais? Poderia me contar?
 8. Você poderia dizer como é o uso de qualquer tipo de tecnologia aqui na escola? Os professores usam? Como eles fazem?
 9. Você acha que no futuro a escola vai mudar? E como você imagina que ela será?
-

O instrumento 3 foi utilizado na aplicação da Tarefa 1 – Fórum, foi construído a partir de um tema recorrente na vida dos jovens: o uso de celulares ou *tablets* na sala de aula. Para tanto, selecionamos duas reportagens de *O Globo Online* em que os entrevistados apresentavam opiniões divergentes, uns contra o uso e outros a favor. A partir delas, elaboramos mais três perguntas, sob a perspectiva dos entrevistados nas reportagens, para que as duplas pudessem refletir e se posicionar a partir de diferentes vozes: estudantes, professores, coordenador, diretor e especialista (Instrumento 3).

Tabela 7. Instrumento 3 – Instrução para a Tarefa 1 – Fórum 1

Instrução dada aos estudantes:

Caros estudantes,

O objetivo neste fórum é saber a opinião de vocês sobre estas duas reportagens:

- ✓ *Reportagem 1 – Escola Parque abre exceção para alunos usarem celular, mas apenas numa aula eletiva (O Globo Online, em 20 maio de 2011).*
- ✓ *Reportagem 2 – Especialista em novas tecnologias defende uso de celulares e tablets em sala de aula (O Globo Online, em 6 junho de 2011).*

Fiquem à vontade para tecer comentários dos *posts* de seus colegas e mantenham sempre nas mesmas duplas!

Pergunta A	Pergunta B	Pergunta C
Após conversar com um número de professores e estudantes sobre o uso de celulares e <i>notebooks</i> na escola, a repórter Joana Dale obteve diversas	Que solução vocês dariam se estivessem no lugar do professor, coordenador ou diretor da escola?	O especialista Oge Marques vem em defesa do uso dos celulares e <i>tablets</i> em sala de aula. Qual a opinião de vocês sobre isto?

opiniões. O que vocês
pensam sobre o ponto de
vista dos estudantes?

Com os resultados obtidos na Tarefa 1, elaboramos o Instrumento 4, apresentado a seguir. Construímos uma questão prospectiva, voltada para o futuro das tecnologias em sala de aula. Esse tipo de tarefa é orientado para a criatividade, imaginação e conhecimento exploratório.

Tabela 8. Instrumento 4 – Instrução para a Tarefa 2 – Fórum 2.

Caros estudantes

O objetivo neste fórum é saber a opinião de vocês. Nesta atividade, imaginem como será a Escola do Futuro em 20 anos, então selecionem um ou mais papéis listados abaixo do(s) responsável(eis) para criá-la.

- Presidente
- Ministro da Educação
- Governador
- Diretor
- Professor
- Estudantes
- ou outra pessoa.

Uma vez que tenham escolhido, descrevam em detalhes como a Escola deveria ser. Vocês poderão selecionar imagens, vídeos, ilustrações, *blogs* e *sites*, qualquer ideia que gostem na rede para construir a argumentação. Depois vocês devem explicar o que mudaria no ensino.

Fiquem à vontade para tecer comentários dos *posts* de seus colegas e mantenham sempre as mesmas duplas!

O Instrumento 5 – Roteiro semiestruturado de entrevista episódica foi elaborado com base nos resultados dos discursos produzidos por cada dupla nas Tarefas 1 e 2. Analisamos as transcrições e selecionamos trechos que pudessem gerar novas explicações, esclarecimentos, reiteraões ou novos argumentos. A seguir, apresentamos dois exemplos.

Tabela 9. Instrumento 5 – Roteiro semiestruturado de entrevista episódica

Dupla	Perguntas
Agnes & Deca	Agnes e Deca, fiz uma análise no vídeo e vocês disseram que os alunos são imaturos para o uso do celular em sala de aula e que a escola não precisa autorizar agora. Vocês poderiam explicar melhor?
Geo & Rick	Geo e Rick, vocês disseram que nas escolas de alto nível as tecnologias já estão sendo utilizadas em favor dos alunos como <i>tablets</i> e isso torna a aula mais criativa. Poderiam explicar melhor como fazem estas escolas de alto nível?

4.2.5 Materiais

- Duas reportagens selecionadas em webjornal (vide Anexos 1 e 2).
- Quatro câmeras digitais de vídeo.
- Quatro tripés.
- Quatro gravadores de áudio digitais.
- Dois *notebooks*.
- Dois HD (1 TB).
- Diário de observação de campo.
- Cartões de memória.
- Programa *Audacity*.
- Plataforma Moodle da escola.

Procedimentos de coleta de dados

Nos procedimentos de coleta de dados, adotamos uma metodologia mista – qualitativa e quantitativa –, em uma abordagem que se aproxima da Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*) (Strauss & Corbin, 1990, 1998; Charmaz, 2006; Rich, 2012). Partimos de um tema gerador ou orientador, que é o uso de novas tecnologias em sala de aula, e buscamos manter um posicionamento êmico⁵ (Pike, 1993)

⁵ Segundo Barbato, Mieto e Rosa (2016), “os termos êmico e ético foram usados por Pike (1954) quando estabeleceu a diferença entre uma análise fonêmica e uma análise fonética, para distinguir a perspectiva com enfoque no uso, na materialização dos fonemas na fala, numa descrição de um sistema de dentro de um sistema cultural específico, da perspectiva de análise fonética que privilegia universais da linguagem, em descrição fora de um sistema específico. Em nossos estudos, há preferência pelo enfoque êmico, idiográfico, pela construção de complementaridades metodológicas na produção de conhecimento científico em teorizações que expliquem a experiência humana (p. 90)”.

de escuta ativa como pesquisador. A pesquisa foi desenvolvida em várias etapas, entre procedimentos, coleta, análise e revisões, para gerarmos dados suficientes e representativos que pudessem indicar regularidades, permanências e vínculos. Foram considerados, principalmente, os acontecimentos discretos, incidentes, mudanças repentinas e informações envolvidas em outras instâncias e vinculadas ao estudo.

Para a seleção dos participantes, elaboramos um Questionário com perguntas abertas (Instrumento 1, apresentado na seção 4.2.4), considerando os seguintes critérios: ter boa prática de navegação, usar ferramentas de redes sociais, usar diferentes dispositivos digitais e participar de comunidade em rede. O Questionário foi validado por quatro alunos dessa mesma escola, bolsistas PIBIC-EM⁶ e por 22 estudantes das licenciaturas da disciplina *Desenvolvimento, Aprendizagem e Interações Virtuais* do Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento (PED/UnB). O Questionário foi disponibilizado na página inicial do *site* da escola, para todos os estudantes do matutino. Foram respondidos 17 (1º ano), 40 (2º ano) e 37 (3º ano) questionários, em um universo de 1.200 alunos, no entanto, obtivemos baixo número de respondentes porque a escola não dispõe da ferramenta de mensageiro devido à capacidade do servidor. Desse modo, solicitamos aos coordenadores do laboratório para comunicar os alunos sobre o questionário, além disso, imprimimos avisos que foram afixados perto dos computadores no laboratório de informática. O número de respondentes de uma mesma turma não foi suficiente, então, pedimos apoio do coordenador do laboratório para fazer um primeiro contato com os professores que usavam a plataforma e que possivelmente aceitariam colaborar com o estudo.

Decidimos focar nos estudantes de 1º e 3º ano porque estão em fase de transição. Os alunos do 1º ano estavam utilizando a plataforma pela primeira vez e iniciando o ensino médio, os do 3º ano já utilizam a plataforma e estão em fase de iniciar a universidade e/ou entrar no mercado de trabalho. O coordenador do laboratório (do período vespertino) entrou em contato com os professores de 1º e 3º ano que usavam a plataforma e que possivelmente aceitariam participar do estudo. Sete professores estavam dispostos, uma professora de filosofia do 3º ano do ensino médio que usava o Moodle há mais tempo também mostrou interesse e, assim, optamos por ela, visto que tinha oito anos

⁶ PIBIC-EM do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (CNPq, Universidade de Brasília e escolas de ensino médio cadastradas).

de experiência. Agendamos um encontro no laboratório com a professora Mariana, por intermédio desse coordenador, fomos apresentadas e, na ocasião, pudemos expor o estudo. Solicitamos que cedesse uma entrevista para nos aproximarmos do campo de estudo.

Realizamos uma entrevista aberta, gravada em áudio, com essa professora de filosofia, com duração de 74 minutos, em local escolhido por ela, próximo à escola. Gravamos, ainda, uma entrevista aberta, em áudio, com a coordenadora do laboratório de informática, visto que deu apoio técnico para as gravações, com duração de 82 minutos. Os resultados foram utilizados na aproximação do campo de estudo e para conhecermos suas perspectivas sobre o tema estudado. As informações obtidas também serviram para pensarmos em estratégias mais eficazes nas etapas subsequentes da coleta.

A professora de filosofia nos convidou a assistir aos ensaios dos alunos do 3º ano, no anfiteatro da escola, dessa forma, realizamos seis sessões de observações de interações de cinco grupos de estudantes do 3º ano do ensino médio no projeto *Cenários Virtuais das Obras do PAS/UnB*⁷, totalizando 18 horas. Nessa ocasião, os estudantes puderam usar seus próprios dispositivos digitais, como câmeras de vídeo, computadores, *tablets*, celulares, *walk-talks*, *smartphones* etc., além dos recursos disponibilizados pela escola, como mesa de som, *data show*, computador, sistema de iluminação de palco, entre outros. Destacamos a importância de o pesquisador estar atento para situações inusitadas como essa, visto que os *gadgets* são proibidos nas salas de aula desta escola. Isso sugere que espaços híbridos estão sendo criados neste momento de transição desta escola.

Como dissemos, a professora indicou cinco turmas, as quais observamos no anfiteatro para a possível seleção das duplas. Essa primeira observação do campo de estudo foi fundamental para verificarmos a atuação dos estudantes em atividade mediada por uso de recursos híbridos e observarmos a dimensão social na interação e comunicação para compreendermos melhor aspectos gerais de trocas intersubjetivas.

⁷ As obras do projeto são indicadas pelo Programa de Avaliação Seriada (PAS) da Universidade de Brasília. A participação no PAS é feita por meio do cadastramento das escolas públicas, trata-se de uma avaliação processual realizada em três etapas, ao longo do ensino médio, em que o estudante faz provas de conhecimentos e redações e, também, de temas transversais, como literatura, poesia, crônica, artes, música, cinema, cultura histórica, teatro. Os estudantes acumulam pontos para o processo seletivo de ingresso na Universidade de Brasília, sendo três sistemas de coerência: Cotas Públicas para Escolas Públicas, Sistema Universal e Sistema de Cotas para Negros. <<http://www.cespe.unb.br/pas/>>

A aproximação com os estudantes da turma selecionada para o estudo empírico ocorreu por intermédio da professora, que cedeu o início de uma de suas aulas para apresentação pessoal e para esclarecimentos sobre a pesquisa. Nesse primeiro encontro, onze estudantes demonstraram interesse e se encaixavam nos critérios de seleção, contudo, apenas oito participaram de todas as fases da coleta. Pudemos contar com a participação efetiva de oito estudantes do 3º ano do ensino médio, entre 17 e 18 anos, sendo três meninas e cinco meninos, que formaram quatro duplas de livre escolha, apenas a dupla 2 foi reunida pela professora Mariana. Os dados coletados com os outros três estudantes serão utilizados em outro momento.

Foram agendadas entrevistas individuais com os estudantes na semana subsequente, para tanto, utilizamos o roteiro semiestruturado de entrevista individual (Instrumento 2 – apresentado na seção 4.2.4). No dia da entrevista, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o Termo de Assentimento, o Termo de Uso de Imagem e Voz e o Termo de Assentimento dos Pais ou Responsáveis. Foi entregue, ainda, um cronograma com a data para participação nos fóruns e entrevista episódica. Todas as entrevistas individuais foram gravadas em vídeo, no período matutino, nos horários convenientes aos alunos, no laboratório de informática, totalizando 96 minutos. As entrevistas individuais foram transcritas para o delineamento do perfil dos participantes, organizados no Quadro 1. Os pseudônimos foram escolhidos por eles.

Quadro 1. Perfil dos estudantes

Pseudônimo	Idade	Perfil
Agnes	18	Começou a usar a internet aos nove anos de idade, em uma <i>lan house</i> , mas tinha computador. Gostava de brincar com o <i>Paint Brush</i> para desenhar e de assistir vídeos divertidos e música no <i>YouTube</i> . Atualmente, usa <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>Google</i> , <i>Google Maps</i> e <i>Tumblr</i> , onde rebloga, publica, posta músicas e ideias. Usa os canais “Me Salva”, “Polímeros” e “Descomplica”, que têm videoaulas. Usa o <i>Instagram</i> para trocar vídeos e fotos. Disse que mesmo quando está com as amigas, continuam conversando pelo <i>WhatsApp</i> . Acha que os professores deveriam publicar os vídeos que são apresentados na aula porque “eles só publicam <i>slides</i> e tem muito material disponível nas redes e isso é mais barato para o governo equipar as escolas”. Quer ser bioquímica. Tem um ótimo conhecimento sobre segurança de redes e uso de aplicativos.
Deca	17	Deca começou a brincar com jogos de consoles porque não tinha internet naquela época. Aos 10 anos de idade, passou a frequentar uma <i>lan house</i> . Disse que é uma situação impensável ficar sem créditos no celular porque precisa ficar conectada o tempo todo com os amigos e a família. Utiliza <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>YouTube</i> , <i>e-mail</i> e <i>sites</i> de curiosidades, como o “Mini Lua”. Usa pouco o computador em casa e fica em contato diário com os amigos pelo celular, disse que “não saberia o que fazer se ficasse sem crédito no celular”. Acha que a vantagem de usar a rede é que pode encontrar tudo. A desvantagem é que têm coisas que influenciam o jovem para o mal. Disse que não dá para aprender na internet porque tem muita coisa para entreter e “na sala de aula é melhor porque não fica distraída com a presença do professor”. Acredita que não

		será preciso sair de casa no futuro, porque já existe a aula virtual ou <i>online</i> . Tem bom conhecimento sobre segurança de redes.
Bella	18	Começou a usar o <i>Orkut</i> aos 10 anos de idade para publicar fotos e criar comunidades. Atualmente, usa <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>WhatsApp</i> e está pensando em criar um <i>blog</i> para escrever sua história de vida para outros adolescentes. Disse que perdeu os pais e que encontrou histórias parecidas na internet que deram suporte para superar. Acha que a “Era <i>WhatsApp</i> ” acaba de certa forma com o ser humano, porque as pessoas estão conectadas a todo momento. Usa o <i>Google</i> e o site <i>Globo.com</i> para informações do dia a dia e para saber o que está acontecendo no mundo. Disse que os professores usam <i>slides</i> , vídeos e a televisão do laboratório de física, química e biologia. Quer ser psicóloga ou enfermeira. Tem conhecimento de segurança de redes.
Tottein	17	Aprendeu a usar as redes sozinho, aos oito anos de idade, no computador do irmão, para jogar <i>online</i> . Gosta do <i>League of Legends</i> e tem uma página no <i>Facebook</i> com os colegas onde ficam postando imagens engraçadas, dicas, <i>gameplays</i> e sugestões para os jogadores. Usa o <i>Blogger</i> para postar seus poemas, monólogos e contos. Acha que as vantagens do uso da internet são: poder interagir com várias pessoas ao mesmo tempo, conhecer pessoas novas, construir conhecimento e estudar. A desvantagem é que pode ser usada para “coisas erradas como grupos no <i>Facebook</i> para coisas roubadas, um mercado negro” e, ainda, porque nesses casos nunca se sabe com quem se está conversando do outro lado. Usa o <i>GI</i> (canal <i>online</i> da TV Globo) para acessar notícias sobre política global e acha que hoje em dia é difícil um jornalista manipular a notícia porque as informações são em tempo real. Disse que as pessoas deveriam ser educadas quando estão com os colegas e não usar o celular e que é preciso uma “quebra” para se socializar. Destacou

		que “é preciso ter educação e conversar pessoalmente com as pessoas”. Na escola, usa a plataforma Moodle para testes, assistir vídeos e fazer <i>download</i> de conteúdos. Para estudar para as provas, prefere o <i>YouTube</i> e assistir videoaulas como as do canal “Professor Jubilú”, onde tem aulas interativas de biologia e história. Tottein acredita que cadernos, livros e canetas serão “varridos” em breve e que tudo passará a ser virtual. Estudantes usarão <i>iPad</i> e os professores vão ensinar por meio de canais <i>web</i> .
Snorlax	18	Começou a usar o computador quando estava na 5ª série, usava para jogos <i>online</i> , como: <i>League of Legends</i> , <i>Dragon Net</i> , <i>Grand Fantasy</i> e RPG. Disse que quando não consegue passar de uma fase vai para as comunidades em rede para participar dos fóruns. Usa o <i>Facebook</i> , <i>Google</i> e grava vídeos instrumentais de guitarra e bateria para postar nas redes, com média de 620 visualizações por vídeo. Foi contatado por um <i>site</i> americano para tocar uma música <i>cover</i> , o que impulsionou sua página do <i>Facebook</i> , disse: “Aí, o nosso <i>site</i> ficou no Top 10”. Disse que antes ia à biblioteca para pesquisar e agora não precisa sair de casa porque tem tudo na rede. Quando sai com os amigos, ficam conversando e continuam conectados pelo celular. Já utilizou as redes para fazer fóruns de física, utiliza a plataforma da escola para fazer testes e participar de fóruns. Acha que a escola no futuro será como no Japão, onde as pessoas só usam <i>notebook</i> em vez de caderno e tudo que o professor escreve é projetado na tela dos alunos. Disse que passa muito tempo no computador e no celular. Mesmo quando está estudando, disse que o pai acha que ele está jogando. Quer atuar na área de Tecnologia da Informação (TI) e que está fazendo curso técnico. Tem ótimo conhecimento de segurança em redes.
Bakufun	18	Começou a usar as redes aos 15 anos de idade e aprendeu sozinho. Já em relação aos jogos <i>online</i> , disse que aprendeu com colegas ou em comunidades, onde os colaboradores ajudam uns aos outros por meio

		<p>de uma <i>party</i> (missão em grupo), no <i>Dunia, Fantasy</i>, RPG, entre outros. Disse que é preciso ser educado na rede para obter ajuda de outros jogadores. Acessa <i>blogs</i> de humor, curiosidades e usa os canais do <i>YouTube, WhatsApp</i> e <i>Facebook</i>. Fica conectado mesmo quando está conversando com as pessoas em sua casa, porque quando está jogando não tem como dar pausa no jogo. Disse que com os jogos sua mente é mais fértil, pois eles desenvolvem a capacidade de pensar, a memória e a criatividade para poder fazer coisas dentro do jogo. Pensa em criar o próprio jogo ou uma história-base para um jogo. Acha que a tecnologia estará na escola por meio do celular, mas não durante a aula ou na sala de informática, algo como um projeto em grupos com a câmera para tirar fotos da escola etc. Quer se desenvolver de TI e tem ótimo conhecimento de segurança em redes.</p>
Geo	17	<p>Geo começou a utilizar a internet aos 10 anos de idade, em uma <i>lan house</i>. Ele usa o <i>Facebook</i> para publicar suas reflexões e ajudar outras pessoas “a abrirem suas mentes”, tem aproximadamente 500 seguidores. Disse que tem dificuldade de expressar seus sentimentos presencialmente, de modo que o <i>Facebook, Twitter</i> e <i>WhatsApp</i> são ferramentas que o ajudam a fazer amigos. Geo criou uma comunidade <i>online</i> para vender e comprar peças de <i>skate</i>. Ele é membro da comunidade <i>Green Life</i>, e é um dos fundadores. Geo e o grupo de 12 amigos coletam dinheiro de doações ou vendem materiais reciclados para comprar mudas de árvores e sementes para plantar no entorno de Brasília. Disse que algumas pessoas compartilham ideias negativas e sempre “pensa duas vezes antes de compartilhar alguma coisa”. Acha que a escola do futuro seria muito melhor se cada um tivesse um <i>notebook</i> em lugar de caderno e livros, porque nele teria todas as matérias. Gosta de ouvir músicas no <i>YouTube</i> quando está desanimado. Quando sai com os amigos para conversar, fica incomodado se alguém está usando o celular. Disse que seus</p>

		professores usam <i>slides</i> , televisão e aplicam testes pela plataforma Moodle. Está em dúvida entre o curso de filosofia e história. Tem bom conhecimento de segurança em redes.
Rick	18	Ganhou o primeiro computador aos 13 anos de idade e aprendeu a navegar sozinho na internet. Usa o <i>WhatsApp</i> e busca informações em comunidades que possuem vídeos de cursinho, informações sobre os conteúdos das disciplinas; já utilizou jogos <i>online</i> como <i>Counter Strike</i> e <i>Garantie Bay</i> . Disse que a vantagem de usar a internet é que tem um conteúdo imenso que vai “desde receitas de bolo até estudos avançados”, e a pessoa pode selecionar a informação ou descartá-la. A desvantagem é a questão da privacidade, tendo em vista que é uma rede aberta e que qualquer pessoa tem acesso às informações pessoais. Disse que quando está com os colegas, conversam e continuam conectados, só param se depender do raciocínio, em geral, fazem várias coisas ao mesmo tempo. Acha que se tivesse como usar a internet na escola com sabedoria a aula seria mais dinâmica; o professor poderia usar diversos recursos, como imagens, vídeos, documentários, com mais rapidez. Vê um problema na ampliação do mercado do uso tecnológico: as pessoas perderam o contato pessoal porque tem aumentado o uso do celular.

A formação das duplas 1, 2 e 4 foi decidida pelos estudantes. A dupla 3, composta por Bella e Tottein, foi formada pelos alunos remanescentes. O quadro de formação das duplas é apresentado a seguir.

Quadro 2. Formação das duplas

Dupla 1	Deca e Agnes
Dupla 2	Bella e Tottein
Dupla 3	Bakufun e Snorlax
Dupla 4	Geo e Rick

A seguir, apresentamos o perfil da professora de filosofia e da coordenadora do laboratório, de acordo com a entrevista gravada em áudio, suas narrativas vão compor partes da contextualização do estudo. Nomes fictícios foram escolhidos por elas em substituição ao nome próprio: Mariana para a professora de filosofia e Ana para a coordenadora do laboratório (vide Quadro 3).

Quadro 3. Perfil das professoras

Nome fictício	Idade	Perfil
Profa. Mariana	51	Fez curso de licenciatura em estudos sociais em Uberlândia e mudou-se para Brasília. Em 1998, fez licenciatura plena em filosofia. Começou a trabalhar na escola pesquisada em 2003, ministrando aulas para estudantes do 3º ano do ensino médio. Em 2009, fez especialização em coordenação pedagógica pela Secretaria de Educação do Distrito Federal. Atua há 25 anos na rede pública de ensino, prestes a se aposentar. Iniciou a usar as tecnologias

no curso *Aluno Monitor* e participou de capacitação em Moodle pela Universidade de Brasília, em 2006. Começou a utilizar a plataforma em suas aulas para aplicação de provas, postagem de materiais, vídeos e fóruns de discussão. Atualmente, ministra aulas para 14 turmas, com aproximadamente 40 alunos cada, no período matutino. Observamos que é uma pessoa reservada, usa um tom baixo na fala e é cuidadosa em suas respostas. Relatou que gosta de dar aulas, mas que é difícil elaborar aulas mais dinâmicas devido ao número de alunos, em média, 600 por ano. Possui competências para usar a plataforma Moodle e outras mídias, a disciplina está organizada por tópicos, os questionários foram configurados para randomizar as perguntas, vídeos e materiais para leitura estão separados por assunto, o ambiente é convidativo. Quando realizamos a coleta, a professora contava com a colaboração de sete bolsistas PIBIC que davam apoio nas atividades realizadas pelo Moodle em 14 salas *online*, verificamos detalhadamente como organizavam os temas, o espaço, os conteúdos e interagem com as turmas.

Profa. Ana	60	Fez curso normal de curta duração e começou sua jornada de trabalho em Goiânia. Graduou-se em letras e fez pós-graduação em docência superior. Também é graduada em economia e especialista em informática educativa, participou da implantação do PAS, cursou o <i>Programa TV Escola Desafios de Hoje</i> e fez curso de configuração em redes e microinformática. Participou dos cursos <i>Conte com o Moodle no próximo semestre</i> e <i>Construa sua sala de aulas em Moodle</i> , pela Universidade de Brasília. Utiliza tecnologias desde que surgiram os primeiros servidores de armazenamento de dados, a internet não existia nesta época, os professores estavam sendo capacitados no uso de televisor em sala de aula e vídeos. Atua como professora há quase 30 anos, foi readaptada por problemas de saúde e, em 2007, passou a trabalhar como coordenadora do laboratório de informática. Nessa
------------	----	---

escola, criou o curso de microinformática e edição de vídeos em parceria com alunos. Professora Ana mantém duas salas ativas na plataforma para auxiliar os estudantes em fase de Enem, vestibular ou concurso público, sendo: Revisão de Língua Portuguesa e Revisão de Matemática. Atualmente, é responsável pela capacitação dos professores no Moodle, cadastramento no sistema e manutenção da rede e dos computadores. Relatou que foi predestinada para trabalhar como educadora e que trocaria 10 anos de sua vida para fazer tudo novamente.

A segunda fase da coleta de dados constou de dois estudos empíricos realizados em fórum pela plataforma Moodle da escola. A professora Mariana nos ajudou na construção dos fóruns e disponibilizou sua aula *online* para a realização de duas tarefas de resolução de problema. Para o primeiro fórum, as duplas foram solicitadas a ler duas reportagens que tratam do uso de tecnologias digitais em sala de aula (vide Tabela 5 e Apêndices 1 e 2) e, em seguida, responder às três perguntas elaboradas a partir das opiniões das pessoas citadas nessas reportagens. A professora entregou as instruções de participação e recomendou que os alunos falassem em voz alta (Ericsson, 2006) durante a resolução da tarefa. Participaram 28 estudantes na Atividade 1 – Fórum 1, e somente as interações entre as quatro duplas selecionadas foram registradas em vídeo e áudio. A pesquisadora permaneceu fora do laboratório após posicionar as câmeras e os gravadores. A professora manteve-se no local, sem interferir diretamente na resolução das tarefas. A não interferência da pesquisadora e da professora é intencional, com isso, buscamos observar o processo colaborativo entre as duplas de estudantes, para mostrarem como fazem, como respondem e geram questões subordinadas a partir de suas próprias concepções. O tempo de resolução da tarefa era livre, e as duplas não foram avaliadas pela participação.

No Fórum 2, participaram 23 estudantes, e apenas as mesmas quatro duplas foram gravadas em vídeo e áudio. A professora Mariana leu as instruções e entregou os roteiros de participação, que também foram disponibilizados na plataforma (vide Tabela 6). A Tarefa 2 – Fórum 2 traz uma questão prospectiva, em que as duplas de estudantes deveriam escolher um ou mais responsáveis – presidente, ministro, governador, diretor, professor, estudantes ou outra pessoa – para criar *A Escola do Futuro em 20 anos*. Aplicamos os mesmos procedimentos de coleta da Tarefa 1. As gravações dos dois fóruns totalizam 191 minutos.

A ênfase nesse tipo de questão prospectiva é orientada para gerar cenários imaginativos e novas compreensões, a partir de múltiplas perspectivas sobre o mesmo objeto. Estamos buscando por alternâncias de vozes entre os interlocutores, com enfoque na construção de suas próprias convicções, argumentações e compreensões, em vez do conhecimento meramente factual. Esse tipo de tarefa pressupõe, por exemplo, o posicionamento exotópico, que permite aos interlocutores certo distanciamento do problema colocado, como um observador que está do lado de fora do discurso e, ao

mesmo tempo, faz parte dele (Bakhtin, 1986, 2010c). Isso extrapola a posição do Eu discursivo, espera-se, do mesmo modo, que os interactantes incluam vozes alheias na tessitura discursiva, em uma relação quadrilateral entre o Eu/*self* *Self* (Ego), o outro (Alter), a dimensão sociocultural (nós, outras vozes) e o objeto (ou *Otherness*) (Linell, 2009).

Na última fase da coleta de dados, realizamos a entrevista episódica com cada dupla. As perguntas foram elaboradas a partir de extratos retirados dos próprios discursos produzidos nas Tarefas 1 e 2, e as entrevistas totalizam 76 minutos de gravação. Além das fases de coleta, houve sistemático trabalho de síntese, codificação, teorização e reelaboração dos instrumentos, com objetivo de tornar o contexto cada vez mais sensível.

Obtivemos os seguintes dados, disponibilizados na sequência em que foram coletados.

Quadro 4. Total das gravações e observações em diário

Dado	Tempo
Observações em diário de campo no Anfiteatro.	18 horas
Entrevistas com as professoras de filosofia e com a coordenadora do laboratório de informática – gravadas em áudio.	156 minutos
Entrevistas individuais com os estudantes – gravadas em vídeo e áudio.	96 minutos
Fórum 1 – interações entre as duplas de estudantes, gravadas em vídeo e áudio.	141 minutos
Fórum 2 – interações entre as duplas de estudantes, gravadas em vídeo e áudio.	48 minutos
Entrevistas episódicas com cada dupla de estudantes – gravadas em vídeo e áudio.	76 minutos

4.2.6 Procedimentos para tratamento dos dados

Os dados coletados por meio do Questionário (Instrumento 1) para o delineamento do perfil digital de todos os estudantes, do período matutino, do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, foram analisados manualmente, visto que optamos por perguntas abertas. Selecionamos as respostas mais elaboradas e representativas para entender de uma forma geral o perfil dos estudantes, como utilizam os dispositivos digitais e suas preferências.

O segundo procedimento constou da sumarização de seis sessões de observação livre, anotadas em diário de campo pela pesquisadora, entre duas e três horas cada, que foram utilizadas na aproximação do campo de estudo. O resultado é apresentado no Estudo 1.

O terceiro procedimento é relativo às entrevistas com a professora e a coordenadora do laboratório. As narrativas das professoras foram transcritas e revisadas pela pesquisadora, e os recortes mais representativos foram selecionados e usados para ampliar a compreensão do campo de estudo. Essas informações também estabeleceram novas reflexões na escolha de estratégias nas etapas subsequentes da coleta de dados. Um maior detalhamento é apresentado no Estudo 1.

O quarto procedimento constou da transcrição dos discursos produzidos por cada dupla de estudantes, obtidos na Tarefa 1 e na Tarefa 2. Além disso, foi feito o *backup* das postagens nos fóruns dessas duas tarefas. O *corpus* completo dos dados consiste na transcrição de oito sessões gravadas em vídeo e áudio, entre as quatro duplas de estudantes que trabalharam em duas tarefas diferentes de resolução de problema, totalizando 141 minutos de gravação na Tarefa 1 e 48 minutos na Tarefa 2. A seguir, organizamos tabelas para cada dupla, compostas por cinco colunas: a) pseudônimo, para controlar o turno de fala; b) tempo, em minutos de cada turno de fala; c) divisão dos discursos produzidos por episódios; d) descrição das interações entre os estudantes e a mediação por objetos; e e) aplicação de frequências. Além disso, utilizamos imagens capturadas dos vídeos para ilustrar as descrições da mediação instrumental, tipo compartilhar o teclado, interagir com os objetos no *setting* da coleta, mostrar na tela do computador, gestos significativos etc.

O quinto procedimento constou da junção das informações obtidas até esta etapa da coleta de dados e da articulação entre as teorizações e reflexões sobre as informações coletadas para a construção do *codebook*. Desse modo, escolhemos a transcrição mais longa, da dupla que mais participou das tarefas, para identificar instâncias particulares nas dinâmicas, as quais foram minimamente organizadas e codificadas. Para tanto, foram feitas diversas leituras e revisões para construir uma primeira versão do *codebook*, o qual foi submetido à apreciação por cinco pesquisadores. O *codebook* final é composto por cinco categorias e 21 subcategorias, descritas e exemplificadas com recortes dos enunciados da dupla 1. Uma descrição mais detalhada é apresentada no Estudo 2.

Destacamos que as cinco categorias estão em um nível maior de hierarquia e são mais abstratas do que os conceitos que as representam.

O sexto procedimento constou da aplicação das frequências das categorias e subcategorias nos episódios discursivos, assim, elaboramos duas tabelas em *Excel*, nomeadas de Fórum 1 e Fórum 2. Posteriormente, os resultados de cada dupla foram submetidos à *log-linear analysis*, enfocando: (a) como a natureza da tarefa pode influenciar a construção da intersubjetividade; (b) como cada dupla estabelece um padrão específico de interação em que podemos identificar os posicionamentos tomados em cada tarefa. As categorias e subcategorias levaram em conta os preceitos das perspectivas teóricas adotadas no estudo e, ao mesmo tempo, as produções discursivas geradas pelos estudantes. Os materiais postados nos fóruns, como *posts*, respostas a outros *posts*, imagens e *links*, foram considerados como informações suplementares dos dados transcritos.

O sétimo procedimento enfocou a Análise Temática, desse modo, organizamos os discursos produzidos pelas duplas na Tarefa 1, em papel A3, em duas colunas, por exemplo: uma para Deca, outra para Agnes, seguindo a ordem cronológica dos discursos por aproximação. Em seguida, foi feita a leitura horizontal para descrever o desencadeamento discursivo, retomadas, reiteraões, quebras de comunicação, negociação, mudança de posicionamento, valor apreciativo etc., o que possibilitou a compreensão dos significados pessoais e compartilhados (Barbato et al., 2016). Do mesmo modo, fizemos os mesmos procedimentos com as transcrições da Tarefa 2 e, em seguida, com as entrevistas episódicas. Ao final, realizamos uma leitura vertical, colocando as Tarefas 1 e 2 e as entrevistas episódicas lado a lado para verificar o entrelaçamento dos discursos. Nessa etapa, selecionamos os recortes mais representativos para análise, que são discutidos nos Resultados.

O último procedimento do tratamento de dados é composto por Mapas Semânticos, elaborados da junção dos significados produzidos por cada dupla, os quais são apresentados, analisados e discutidos nos Resultados.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Estudo 1 – Aproximação do campo de estudo

No Estudo 1, apresentamos os resultados e a discussão de 18 horas de observações de interações entre estudantes-estudantes do 3º ano do ensino médio, em atividades colaborativas, na produção de cenários virtuais na releitura das obras do projeto *Cenários Virtuais das Obras do PAS* para exploramos a dimensão social de práticas colaborativas em contextos mediados por recursos híbridos (analógicos e digitais). Em seguida, apresentamos os resultados e a discussão de entrevistas individuais realizadas com a professora de filosofia e a coordenadora do laboratório de informática, consideradas como narrativas que expressam novas percepções sobre o tema das tecnologias digitais em sala de aula. Foram selecionados recortes representativos que de alguma forma dialogam com os discursos produzidos pelas duplas de estudantes. Essas informações nos auxiliam a formar o *ground* do campo de estudo, tanto para compreendermos os aspectos relacionados à intersubjetividade e as condições de socialização neste momento especial da escola como, também, para entendermos como a transição de práticas docentes mediadas por inovações tecnológicas é percebida e expressada pelas professoras.

5.1.1 Atividades colaborativas entre estudantes-estudantes em contexto mediado por *gadgets*

As observações entre estudantes-estudantes em contexto mediado por *gadgets* ocorreram no anfiteatro da escola, nos ensaios do projeto *Cenários Virtuais das Obras do PAS*. Foram realizadas 18 horas de observações, perfazendo seis sessões, com duração entre duas e três horas cada, no período matutino. Enfocamos cinco grupos que potencialmente pudesse participar do nosso estudo. As observações serviram para identificarmos aspectos gerais de trocas intersubjetivas na atividade colaborativa e adentrarmos no espaço de socialização desses estudantes para ver o que está acontecendo e dar abertura a eles para mostrarem como utilizam os dispositivos pessoais nesse contexto de interação mediado por recursos híbridos.

O resultado das observações entre os grupos de estudantes nos permite afirmar que o senso comum sobre o mesmo objeto (as obras) dá o enquadre no mundo material e situa os participantes na atividade. A atividade foi mediada pelos elementos simbólicos e materiais que eles escolheram. No caso da atividade observada em particular, a novidade

está na introdução de recursos digitais pessoais, tais como câmeras, celulares, *walk-talks*, *notebook* etc., visto que o uso desses são proibidos na sala de aula e no laboratório de informática. Além disso, puderam escolher e utilizá-los sem a intervenção do professor, isso pode indicar negociação, divisão da responsabilidade, inovação das práticas escolares, abertura para o novo como discutido por Brown, Hirst e Renshaw (2005).

As observações iniciaram na etapa final do projeto, durante os ensaios no palco e ajustes dos cenários virtuais. Notamos que o espaço comunicativo entre os grupos era fluido, permitindo que a troca de dizeres fosse construída, na maior parte do tempo, pela forma visual, reciprocidade de gestos, linguagem referencial, tais como indicar, acenar, finalizar para controlar o tempo e, ainda, por mensagens no celular, *smartphone* ou *walk-talk*. O *ground* comum, em dependência às circunstâncias no palco exigiu atenção dos estudantes e a ativação de recursos pessoais, tais como orientação espaço-temporal, coordenação multimodal, memorização das falas e manipulação do espaço material. Principalmente, em relação à sincronia da materialidade física, composta por várias camadas de imagens que compunham o cenário (cenas de época, animações, figuras em 3D etc.), a coordenação de ações simultâneas entre os participantes do grupo e a sincronização de movimentos no palco.

O projeto interdisciplinar é realizado uma vez ao ano, dividido em várias etapas, e culmina na apresentação da releitura da obra estudada em peça teatral ou musical. Os grupos são avaliados a partir dos seguintes parâmetros: organização, pontualidade, postura, criatividade e domínio do conteúdo. A adaptação das obras tem por objetivo: a identificação dos aspectos sociológicos, históricos, linguísticos, científicos e tecnológicos da época e, em seu eixo-transversal, a reflexão sobre cidadania, direitos humanos e sustentabilidade. Os objetivos de aprendizagem desse projeto buscam proporcionar a vivência do trabalho coletivo como política afirmativa que impulsiona a autonomia e a cooperação na elaboração de projetos escolares.

A dimensão social está relacionada à competência metarrepresentacional da comunidade cultural e do sistema ecológico de signos e significados estabelecidos na interação social (Enyedy, 2005). Foi identificado que os estudantes trabalharam de forma conjunta na avaliação das performances, redefinição de estratégias, detecção e correção dos erros, que são atividades importantes nos processos de regulação e autorregulação, isso envolve a linguagem comunicativa e a cognição distribuída. Assim, nesses processos

intersubjetivos, a polifonia abre espaço para cruzamento das vozes, endereçamento e responsividade entre os interlocutores (Bakhtin, 1981, 1986; Volosinov, 1929/1973). Quando as vozes dos estudantes-atores se mesclavam com as vozes do autor ou da obra, esses processos se tornaram ainda mais complexos, isto é, os estudantes puderam “incorporar” (*embodiment*) os personagens aos cenários virtuais. Dessa forma, a estrutura da intersubjetividade incorporada ao *ground* de comunicação é mais que um ponto de convergência de uma ideia ou solução comum para o grupo. As divergências, as justificativas e a reorientação são instrumentais na sustentação da intersubjetividade e correpresentação (Enyedy, 2005; Nathan, Eilam & Kim, 2006).

Podemos considerar ainda a capacidade de observar-elaborar, quando alguma ideia é sugerida para a ação; a atividade-guiada, quando um estudante ensina como fazer e monitora se o colega entendeu as instruções; a co-construção, quando tentam resolver um problema e chegam a um consenso. Os efeitos da aprendizagem colaborativa também podem ser considerados em relação às representações, como a interação por pares, andaimagens e interesses semelhantes (Messer & Pine, 2000).

Observamos que a tecnologia digital influenciou a configuração da atividade coletiva, seja pela coordenação das ações de quem estava no palco e de quem fazia o suporte técnico, por mensagens gravadas ou faladas pelo *WhatsApp*, ou pela interlocução com as interfaces digitais que se alternavam nos cenários virtuais. A mediação pela tecnologia criou um espaço que refletiu na atividade e, também, na produção recíproca, no sentido do que é esperado que o grupo saiba ou compreenda na situação (Ligorio, et al., 2005; Ligorio, et al., 2008). Nesse caso, as tecnologias digitais, além de serem extensões das capacidades humanas, foram delegadas a elas funções na atividade, podendo-se acessar informações, acordos em conversas, imagens, gravações de etapas anteriores da atividade e na ação situada entre os estudantes. Já as interfaces foram ainda mais complexas, a exemplo, a interlocução com a animação 3D de Carlos Drummond de Andrade em diálogo com os estudantes ou as vozes de estudantes das passeatas na Ditadura com as vozes dos estudantes-atores. São aspectos da polifonia, em um novo tipo de textualidade que pode ser explorada por professores.

Esta primeira fase de estudo exploratório indicou que existem várias formas de estudar a intersubjetividade em processos que envolvem a colaboração, considerando as múltiplas tessituras que são enredadas na definição do cronotopo, destacando-se as

categorias centrais que nos interessam neste estudo: a intersubjetividade, a cognição distribuída, a mediação por tecnologias digitais na produção de conhecimento, as dinâmicas polifônicas e as dinâmicas em colaboração. Os dados coletados nas observações também foram considerados como orientadores na aplicação dos dois estudos empíricos em fórum (Estudo 2), e, ainda, as reflexões do que foi observado até esta etapa da pesquisa e o que aprendemos com o referencial teórico dos estudos consultados nos Databases (Tabela 1).

5.1.2 Trajetória docente em transição

5.1.2.1 A narrativa da professora Mariana

Nesta seção, priorizamos a narrativa das professoras, a contextualização de suas práticas atuais e como elas percebem e significam a transição de práticas com recursos analógicos para o uso de tecnologias digitais na sala de aula. Seus discursos são como camadas adicionais na compreensão não apenas do contexto da coleta de dados, mas de como essas inovações modificam suas práticas e o ambiente escolar. Ou seja, o método escolhido nos permite adentrar e conhecer, cada vez mais, o espaço de socialização para a realização do estudo empírico. As informações obtidas com as duas professoras nos ajudaram na definição de estratégias e na formulação de novas teorizações.

No início de cada narrativa, fazemos uma breve descrição sobre como se deu a coleta e mostramos recortes das narrativas que consideramos mais representativos para esta seção. Em seguida, tecemos comentários sobre suas experiências, reflexões e expectativas, considerando a nossa revisão de literatura e as informações coletadas em outros momentos.

Para entrevista com a professora Mariana, utilizamos gravador digital, ficou acordado que não utilizaríamos sua imagem. Empregamos entrevista aberta, em uma sessão com duração de 74 minutos, em local escolhido por ela, próximo à escola, dissemos que o tema seria o uso das tecnologias digitais. No início da sessão, solicitamos que contasse sobre seu memorial profissional, sem interferir no fluxo da narrativa, indicando que estávamos acompanhando, enfatizando “*Como foi isso?*”, “*Você se lembra dessa experiência?*”, às vezes, repetindo algum trecho destacado por ela, como “*Ah, pela questão da cópia*”, ou assinalando “*Entendi*”, “*Certo*”, sem emitir opiniões que interferissem nos desdobramentos da narração. Após nos contar sobre seu memorial,

perguntamos como se deu o aprendizado com o uso de tecnologias digitais e como foi sua experiência. A professora Mariana disse: *“Ah, eu era analfabeta no uso tecnológico”, “Eu não sabia usar o Word, eu só sabia datilografar e tinha pavor de computador, não sabia salvar arquivo, nada”* e, no curso *Aluno Monitor*, ofertado pela *Microsoft*, aprendeu a utilizar *Word, Excel, Power Point*, recortar textos e inserir imagens. Disse que, quando assumiu o cargo de coordenadora pedagógica, *“aprendeu de fato”*, disse: *“Fui obrigada a me virar mesmo, eu tinha que aprender, a cuidar da internet, abrir e-mail e fechar e-mail”* e coordenar um projeto pedagógico para professores pela plataforma. Ou seja, é na prática situada e no fazer sentido com os outros que a tecnologia passa a ter uma funcionalidade, isso envolve a integração de artefatos epistêmicos que dão estabilidade na re-mediação dos processos cognitivos às atividades subsequentes, criando um corpo evolutivo de conhecimentos sobre o artefato.

Segundo Ritella e Hakkarainen (2012), a integração de tecnologias como instrumento de aprendizagem e instrução é um processo que requer esforços durante um longo período de tempo. A tecnologia passa por uma gênese instrumental e isso demanda o desenvolvimento de um sistema de atividade cognitivo-cultural. Em torno disso, instaura-se a interdependência de distribuir o conhecimento no sistema cultural entre docentes ou professor e estudantes. São novos modos de fazer e pensar juntos, em dependência: a) convencionalização de um campo simbólico e semiótico, em que os interlocutores possam atuar nesses contextos mediados por tecnologias digitais; b) generalização do objeto (tecnologia) na cultura escolar, funções, técnicas, práticas, tipos de raciocínios determinados pelo tipo de atividade que estão fazendo.

A metodologia adotada permitiu que pudéssemos aprender com a participante, saber como ela interpreta essas mudanças e como percebe a si mesma e aos outros nessa transição. Em seguida, a professora nos contou sobre sua experiência com fóruns, na sequência discursiva a seguir, foram identificados diferentes posicionamentos que se alternavam ao longo do desenvolvimento de sua narrativa. A participante nos contou sobre o que aprendeu quando começou a usar a plataforma, disse: *“Era aquela alegria, assim, de você estar de frente para o computador e procurar um arquivo na internet e daí você já coloca aquela imagem e já coloca aquele vídeo na plataforma”*, *“Eu aprendi o termo leitura mediatizada, que eu não conhecia. Eu achei fantástico”* e *“Eu sou profundamente defensora do uso de tecnologias”*.

Nessa perspectiva, podemos notar que a participante se posiciona a favor do uso de tecnologias digitais, respondendo a uma demanda interna da comunidade escolar. No desenrolar da narrativa, a professora Mariana muda de posicionamento, dizendo que a aula expositiva pode superar esses usos, afirmou: *“Eu sou uma defensora da aula expositiva”, “É possível dar aulas espetaculares, uma aula expositiva oral, prender a atenção dos alunos, para quem consegue, modéstia à parte eu consigo isso”*. E, no decorrer, parecia refletir sobre outras possibilidades, alegando: *“Se eu dou essa aula boa com cuspe e giz, eu posso dar a aula acessando lá o vídeo no YouTube, eu posso usar a TV, para explicar a aula com Power Point, né? ”*, ou, então, *“Olha, eu nunca tinha pensado na substituição do livro didático. Mas eu penso que é possível sim que ele seja substituído sim, por algo:: qual é que o nome que se fala? Não é virtual:: é virtual né? Eu acho que pode ser substituído sim no futuro. Ai eu volto na ecologia né, na questão de economia de papel mesmo. O livro está ali, talvez em outro formato mesmo”*. Conforme podemos perceber, há uma alternância de posicionamento enquanto narra. Segundo Rosa, González e Barbato (2009), o interlocutor, ao explicar para o outro, ao mesmo tempo em que narra, se dá conta do que sucedeu consigo em outras situações, tanto em um evento que acabou de acontecer quanto em um passado mais distante. A metalinguagem, nesse caso, atua como um instrumento mediador, enquanto a pessoa descreve, analisa a si mesmo. Em uma perspectiva semiótica, a pessoa move-se em um plano simbólico e semiótico, entre experiências passadas, presente (o-aqui-e-agora) e expectativas futuras, assim, a narrativa dá forma à experiência no tempo (Zittoun, Valsiner, Vedeler, Salgado, Gonçalves & Ferring, 2013).

A professora Mariana disse que elaborou fóruns de discussão com o apoio de sete bolsistas. O resultado dessa atividade gerou grande volume de postagens, além disso, foram diagnosticados plágios entre os próprios alunos ou obtidos na rede. Argumentou: *“O número excessivo de alunos, de 600 alunos por ano. Se eu colocar um fórum, para que eles se pronunciem uma vez, eu vou corrigir 600 respostas. Se eu colocar que podem fazer mais comentários, aí o outro vai e comenta, então, já têm 1.200, se um terceiro comentar, isso se torna terrivelmente desgastante”*. Por esse motivo, desistiu de usar a ferramenta fórum e passou utilizar a plataforma de outra forma, disse: *“Aí nós abortamos, nós desistimos de fazer fóruns. O Moodle, hoje, pra mim, ele funciona mais como um depósito”*. O papel do Moodle nesse caso, funciona como uma espécie de “pasta do professor”, contudo essa ferramenta é modular e aberta para que o professor construa uma

sala adaptada às suas necessidades, o que requer inovação e metodologias alinhadas à colaboração, interatividade, compartilhamento, ubiquidade, conectividade etc., que são as funcionalidades desse tipo de *software*. É necessário observar que ocorre uma mudança qualitativa no uso dos ambientes *online*, independentemente, do *software* escolhido, de modo que não basta transpor apenas a prática de ensino, é preciso conhecer o potencial da ferramenta.

Ocorre que a transposição de práticas tradicionais com o uso de recursos analógicos para ambientes virtuais coloca o professor no centro do pensar, e o ambiente virtual torna-se um espaço menos flexível e democrático, ocorre maior monitoramento, visto que o foco reside no resultado e não no processo. Como mostrado na Tabela 3, o tipo de tecnologia usada influencia a forma como o cronotopo é formado e também o espaço intersubjetivo da atividade em colaboração. Como dissemos, os *chats*, por exemplo, são ferramentas de escrita linear e não permitem que as mensagens sejam apagadas, isso influencia na forma de trabalho, na comunicação e nos raciocínios específicos que a tecnologia impõe ou facilita, fator que pode ser considerado, como mostram os estudos de Stahl (2006) no projeto *Virtual Math Teams* (VMT) e Trausan-Matu et al. (2008) no projeto K-12 com o uso de mensagens instantâneas (Tabela 3).

A partir dessa afirmação, a narrativa é deslocada novamente para o posicionamento a favor da aula expositiva, disse: *“Eu não consigo visualizar a compreensão dos alunos sem que haja o professor para apresentar algumas ideias”*, *“Eu não consigo pensar na maioria dos meus alunos compreendendo aqueles conceitos sem que eu não tenha facilitado a compreensão antes”*, contudo, no decorrer da narrativa, a professora alterna de posicionamento, reflete: *“Eu acho que na maioria das disciplinas, né? Alguns conceitos o professor tem que ensinar, mas a aula ainda continua dele, né? Ele vai apresentar alguns conceitos e depois o aluno com essa ferramenta, com o notebook, com a internet, ele vai, ele pode pesquisar e aprofundar o conteúdo”*. Observa-se que a participante reflete ao narrar sobre o próprio fazer, ela busca dar coerência e legitimar sua atuação como educadora, tenta interpretar como poderia ser tal metodologia aplicada às suas escolhas, ela percebe que as inovações introduzem mudanças que vão além de transpor somente a sala de aula para a plataforma, pelo fato de que a ferramenta condiciona as possibilidades de ação do professor, além disso, expande o tempo-espaço comunicativo.

Ao conectar-se à rede, seja pelo *notebook*, celular ou plataforma, o conteúdo, conceito ou tópico proposto pelo professor expande em potencialidades infinitas, considerando que as informações na rede são fluxos contínuos que se alimentam e retroalimentam em alta velocidade. A informação não é linear, mas labiríntica. Conforme os autores estudados, as novas gerações nasceram em um mundo onde a virtualização, a desterritorialização do tempo-espço e a inteligência coletiva exibem novas formas de comportamento; novas linguagens e mudanças na forma de manipular informações para produzir conhecimento, a saber: Nativos Digitais (Prensky, 2001); Geração@ (Feixa, 2000, 2003); *Homo Zappiens* (Vin Veen, 2009) e Geração# (*hashtag*) (Feixa & Fernández-Planells, 2014). Isso reflete na redefinição do papel do professor. Em nossa revisão sobre os estudos que utilizaram recursos analógicos e digitais, verificamos que, quando um tipo de recurso digital é introduzido, a centralidade do professor é destacada: (a) na sustentação da compreensão intersubjetiva das tarefas; e (b) no suporte para a apropriação do uso das tecnologias em tarefas orientadas. Como argumentamos, as práticas vão se modificando à medida que o professor e os estudantes percebem, conhecem e inventam novas formas de aplicação e ressignificam essas novas subjetividades e sociabilidades.

Sobre expectativas futuras, perguntamos o que faria se os seus 40 alunos conectassem 40 *tablets* simultaneamente. Ela respondeu: *“Eu teria um planejamento muito bem-feito, eu nunca fiz isso, mas, assim, mas com o tempo, diria a eles: vocês vão olhar agora, vocês vão pesquisar, depois vocês vão fechar os tablets e vão discutir o assunto, porque eu já faço isso com o livro”*. Em outro momento, reforçou esse argumento, dizendo: *“Comigo funcionaria. É porque eu tenho um domínio bom de turma. É, eu consigo, eu tenho esse domínio, agora:: talvez o número excessivo de alunos se tornasse um problema mesmo, por que como é que o professor vai controlar? O assunto tem que ser muito bom, tem que ser muito envolvente, até que se possa liberar esse uso”*. No mesmo fragmento, reiterou: *“Seria assim, agora vocês vão ler, agora vão discutir e daqui a pouco eu vou, visito o grupo e leio com eles, né, um fragmentozinho e tal. E depois eu abro uma discussão, então:: assim teria um tempo. Eles não ficariam com o tablet, notebook disponível o tempo todo. Seria o uso de uma ferramenta, mais um instrumento, porque eles já usam mesmo”*.

As respostas fornecidas à pergunta parecem ser direcionadas à ideia de centralidade do professor no processo de aprendizagem e que a tecnologia digital tem uma função igual a de um recurso analógico. Mesmo o livro didático em formato digital é relacionado à “ecologia e economia de papel” e não à inovação. Por outro lado, Matusov e Hayes (2000) defendem que o mundo adulto tem uma visão adultocêntrica em relação à aprendizagem, que é fortemente relacionada ao legado construtivista. Em outra perspectiva, Brown, Hirst e Renshaw (2005) consideram que os professores são relutantes em implementar atividades colaborativas nas quais os estudantes são responsáveis pelas teorias por pensarem que são ineficazes e, ainda, por imaginarem que devem supervisionar diretamente a aprendizagem para que os estudantes alcancem maior proficiência.

Outro fator resulta do monitoramento e controle que são cobrados dos professores pela coordenação, secretaria, pais, conselhos ou até mesmo das indicações prescritas nos currículos, normas e regras da instituição (Matusov, 2015) para ‘manter a turma em silêncio’, ‘manter a sala de aula em ordem’ ou ‘dominar a turma’. O fato é que a professora, ao refletir sobre si e sobre a prática docente em transição, reporta-se a diferentes vozes que se entrelaçam em sua narrativa, às quais responde, argumenta e dialoga, ou seja, a resistência ao novo é natural, a interpretação e a percepção de novas possibilidades resultam do confronto de diferentes sistemas de representações do uso desses dispositivos na escola, como apresentado na seção 1.4, Capítulo 1.

Podemos perceber que a transição do professor para novas práticas com o uso das inovações tecnológicas é um processo que requer rompimento do canônico, em uma nova trajetória que nem sempre ocorre de forma linear, passa pelo reconhecimento, contestação, autorreflexividade de experiências positivas ou negativas e diferentes forças que impactam na implementação e consolidação de uma nova prática. O dado indica que a transição dessa participante foi configurada por momentos de aprendizagem técnica, descoberta da novidade tecnológica, comparações entre o uso de recursos analógicos e digitais, experiência e aplicação da tecnologia com os alunos e resultados alcançados, conhecimento do potencial das tecnologias e negação desse potencial com o retorno ao conhecido.

Observa-se que a dificuldade do manejo tecnológico foi superada, contudo, a professora precisa lidar com a complexidade da internet, o volume informacional, a

mudança de papel na relação professor-estudantes e o saber dos estudantes sobre as redes. Isso tem um impacto em sua percepção, desse modo, ela se move entre o conhecido e esforça-se para entender o novo, fator que envolve processos de regulação e autorregulação que passam pelo desequilíbrio e equilíbrio; incertezas, expectativas e experimentação, em uma trajetória que envolve a reconstrução do passado, presente e expectativas futuras.

5.1.2.2 A narrativa da professora Ana

Para a entrevista com a coordenadora do laboratório de informática, professora Ana, empregamos entrevista aberta, em áudio, com duração de 82 minutos, em uma sessão. Contudo, a participante já havia cedido uma entrevista, em formato de narrativa, na pesquisa de mestrado (Beraldo, 2013), em que relatou seu memorial profissional, desse modo, juntamos as sessões em texto único e iniciamos a partir de sua experiência mais recente.

A professora Ana posiciona-se como defensora dos *“avanços tecnológicos para a melhoria da qualidade do ensino”*, *“utiliza as novas ferramentas como aliadas no ensino e aprendizagem”*, posiciona-se contra o uso de mensageiro entre professores e estudantes, o acesso a sites que *“não tratem de conteúdos educacionais”* e o uso de ferramentas de redes sociais – como *Facebook, Blogger, Instagram* – nas atividades escolares. Monitora o histórico de acesso dos estudantes no laboratório e, caso estejam acessando conteúdo impróprio, bloqueia o site ou a página, disse: *“O Facebook desvia a atenção dos alunos, porque eles podem encontrar coisas que não são boas para a formação deles e se deixarmos isso pode contaminar a formação dos meninos”* e *“Lá tem coisas boas e coisas ruins e você não tem como ficar cerceando o uso de todo mundo do que está fazendo lá, é uma rede aberta”*. Para a participante, é necessário monitorar, controlar, vigiar os conteúdos que os estudantes acessam em rede aberta quando estão no espaço da escola. Opinião semelhante foi dada pelos professores entrevistados na pesquisa de mestrado, e isso pode ter relação a experiências negativas e/ou crenças pessoais, acrescidas da responsabilidade que a escola tem em relação ao uso da rede nas atividades escolares. Por ora, nosso estudo indicou que as professoras entrevistadas demonstram preocupação constante em equacionar as dificuldades, ao longo de uma década, do uso de tecnologias digitais em atividades escolares. Intuitivamente, percebem que os espaços da escola estão 100% conectados à rede e que a necessidade de mudança

é concreta. Nessa transição, elas expressam seus pontos de vista. A professora Ana nos conta:

Sabe, levou anos para a gente aprender a usar a plataforma, foi com os erros e os acertos e tem sido uma longa trajetória, porque os recursos que serviram no passado se tornaram rapidamente obsoletos, tanto para o aluno como para o professor, isso não atrai a atenção do aluno porque muitas coisas entretêm os olhos e ouvidos deles, eles vivem em um universo de novidades, então, nós professores temos que ser malabaristas, palhaços.

A disseminação desses artefatos tem ocorrido de modo acelerado, um grande volume de tecnologias entra no mercado diariamente. O nível de sofisticação é cada vez mais complexo, impossibilitando o professor de acompanhar essa evolução, isso pode causar desinteresse, frustração e resistência a mudanças. Por mais avançada que seja a tecnologia, nada substitui a presença do professor e o seu papel no processo de ensino-aprendizagem, contudo, tem-se dado ênfase às tecnologias por si mesmas, como ferramentas capazes de “atrair a atenção”, “entretêr os olhos e ouvidos”, “como um universo de novidades”.

Como dissemos no início deste trabalho, a educação em nosso país é centrada em conteúdos estáticos, concentrando-se na memorização de informações, dados, fórmulas, códigos e conhecimento factual, enquanto o mundo “fora dos muros da escola” (Ilyenkov, 1974, p. 2) atualiza-se em um fluxo contínuo e rizomático. Isso implica mudanças profundas nas formas de raciocínio, comunicação e atuação com os outros sociais. Defendemos que a transição não reside na ideia de usar a tecnologia mais avançada ou sofisticada, mas na atribuição de novos posicionamentos, novos repertórios, transferência de responsabilidade e práticas e recursos de aprendizagem mais eficazes e que tenham relação com a vida contemporânea. As transformações que as inovações tecnológicas têm provocado estão relacionadas aos novos tipos de capacidades psíquicas, físicas, comunicativas e às novas formas de gestão da informação e de construção de conhecimento. Trata-se de mudança cultural e de novas representações de papéis e posicionamentos entre professores e estudantes, isso possivelmente levará a práticas escolares mais democráticas e abertas a contribuições e, ao mesmo tempo, à aproximação das diferentes formas de conhecimento de uma geração a outra.

Sobre expectativas futuras, fizemos a mesma pergunta para a professora Ana: “Como seria se 40 alunos conectassem 40 tablets simultaneamente na sala de aula? A professora Ana respondeu:

Pois é, o menino tem o tablet, mas para usar em casa, para ele fazer as pesquisas, às vezes, ele não pode vir aqui na escola. Em sala de aula pode ser que funcione, se ele ficar em poder do professor ou da escola e, quando precisar, tem que requisitar e reservar e tiver um objetivo e saber usar. Porque mesmo que o professor vigie acaba pegando site que não é para acessar, então, é melhor andar pela sala ajudando, mostrando, acompanhando, máquina a máquina para saber o que o aluno está acessando, se não está dentro do assunto discutido, a gente pede para mudar, se o aluno persiste, o professor deve tomar uma atitude, os tablets podem atrapalhar a sala de aula.

Mesmo tentando buscar justificativas para incluir o uso das tecnologias digitais, os argumentos apresentados pela participante reforçam suas crenças e valores: “o tablet é para usar em casa”, “o notebook deve ficar em poder do professor ou da escola”, “o professor deve vigiar”, “o professor deve tomar uma atitude se o aluno não obedecer” e “os tablets podem atrapalhar a aula”. Entendemos que a professora Ana é favorável ao uso das tecnologias e que tem se esforçado nesse sentido, contudo, seu repertório pessoal indica significados generalizados que a orientam (vide *promoter signs* em Valsiner, 2004), como crenças ou valores que são mais difíceis de mudar.

Como podemos notar, ambas as professoras dão relevância à ideia de que o professor é o centro do processo de ensino-aprendizagem, entretanto, a professora Mariana parece ser mais receptiva a inovações, como sugere neste trecho: “Aconteceu e não foi só uma vez, não, o aluno pegou o celular e falou assim ‘o meu material tá aqui’. A minha primeira reação foi barrar e falar: não, você pode ter improvisado isso agora. E, de verdade, eu pensei: não, ainda que ele tenha improvisado isso agora, ele tinha uma ferramenta na mão. Ele podia usar e eu considerei. E considerei, é material de pesquisa, né, é instantâneo”. Por outro lado, a professora Ana é mais orientada por crenças e valores pessoais que refletem sua resistência, os significados produzidos por ela indicam forte preocupação com a segurança de redes.

O dado indica que a transição dessa participante foi configurada por momentos de aprendizagem técnica e tecnológica, atuação em favor do uso de recursos digitais, experiências e frustrações com o uso das redes sociais em atividades escolares,

reconhecimento do saber dos estudantes sobre as redes, crenças pessoais, valores pautados no controle, vigilância e monitoração.

As vozes dessas professoras ofereceram informações tanto para produzirmos uma interpretação do contexto quanto para entendermos seus posicionamentos em relação à transição de práticas centradas em recursos analógicos para o uso de recursos digitais ou híbridos. A partir dessa aproximação do campo de estudo, decidimos que as duplas de estudantes solucionariam as Tarefas 1 e 2 sem a intervenção direta da pesquisadora ou da professora, porque queríamos dar abertura para os estudantes e para que as condições de socialização pudessem emergir e mostrar a estreita relação entre os processos de aprendizagem e a descoberta. A professora Mariana foi receptiva à ideia e nos apoiou em cada tarefa. No início de cada atividade, explicou o roteiro de participação no fórum para as duplas e pediu que falassem alto durante a resolução das tarefas.

5.2 Estudo 2 - Resultado e discussão do estudo empírico

No Estudo 2, apresentamos os resultados e a discussão dos dados coletados nas duas atividades colaborativas (Tarefa 1 – Fórum 1 e Tarefa 2 – Fórum 2), totalizando oito sessões, e entrevista episódica, totalizando quatro sessões, uma para cada dupla de estudantes. Todas as sessões foram gravadas em áudio e vídeo e transcritas manualmente. Optamos pelo uso de multimétodos e aproximação com a Teoria Fundamentada nos Dados, sob a perspectiva da psicologia cultural e da abordagem dialógica. Com esse enfoque, pudemos gerar dados multifacetados e subordinados às condições de comunicação no cronotopo em que se desenvolveram. Na primeira etapa, utilizamos metodologia qualitativa-quantitativa na análise dos dados que foram coletados na Tarefa 1 e na Tarefa 2. E, a partir da transcrição mais longa, da dupla que mais participou das tarefas, identificamos cinco categorias e 21 subcategorias para construir o *codebook*, as quais foram minimamente organizadas, codificadas, exemplificadas e aplicadas à *log-linear analysis*. Na segunda etapa, aplicamos a Análise Temática Dialógica, que visa a todas as produções discursivas como texto único, incluindo a entrevista episódica, como resultado de negociações e convencionalização de um campo de significações. Os significados mais recorrentes foram usados para a construção de Mapas Semânticos para cada dupla. Cada mapa tem sua própria trajetória e tessitura.

5.2.1 A análise qualitativa-quantitativa

Nesta seção, apresentamos o *codebook*, que consideramos como um primeiro resultado de análise de nossa investigação, visto que as categorias identificadas revelaram dimensões que compõem o processo de construção de intersubjetividade. Como dissemos, a identificação das categorias e subcategorias foram construídas a partir da transcrição dos dados pela dupla que mais participou das tarefas, como detalhado nos procedimentos metodológicos, no Capítulo 4. Após várias leituras do *codebook*, chegou-se a um consenso entre os pesquisadores. A versão final é apresentada na tabela a seguir, com referências contextuais das transcrições.

Tabela 10. *Codebook*

Categoria	Subcategoria	Exemplos
Categoria 1: Definição do espaço e/ou tempo	1.a Físico Compartilhar objetos; definir o espaço (engajar, evitar, dar suporte etc.).	- Estudantes lendo o mesmo material. - A estudante fecha a porta para delimitar o espaço de trabalho.
	1.b Digital Redefinição do espaço digital (apontar para a tela do computador para localizar os espaços na plataforma: aqui, isto, aquilo, lá, acima, abaixo).	<i>Agnes: Eu acho que nós deveríamos colocar aqui, no tópico, certo?</i>
	1.c Semiótico Referências que não estão concretamente presentes, são semanticamente evocadas.	<i>Agnes: Por exemplo, se eu precisar de um notebook na sala e todos os estudantes precisarem de um notebook. Você poderia usar essas tecnologias só para visitar sites e você poderia escrever observações no bloco de notas, coisas assim.</i> <i>Deca: Além disso, se você acessar e-books, por exemplo, você não precisaria trazer mais os livros todos os dias na escola.</i>
Categoria 2: Níveis de interação	2.a Trabalho individual	- Ler individualmente (silêncio).

		- Digitar sozinho quando o parceiro está focado em outra atividade.
	2.b Sincronicidade entre a dupla Convergência do trabalho/pensamento individual. Engajamento ou iniciação de conversação por meio do qual o pensamento é aberto para o parceiro e igualmente assumido.	Deca: <i>É internet limitada. É que nem aonde eu faço curso, lá é limitada, é bloqueada todos os sites de rede sociais, dessas coisas.</i> Agnes: <i>Isso, seria mais esse tipo, seria permitido, só que seria assim, bem controlado ainda.</i>
	2.c Interstício Troca de turnos de fala na tentativa de completar o que o outro está falando ou raciocinando. O pensamento é tomado como um tipo de espaço no diálogo.	Agnes: <i>Porque eles não resistem::</i> Deca: <i>A sedução das redes sociais e outras coisas.</i>
	2.d Trabalho em dupla Um convida o outro a começar a atividade. Um dita e o outro digita. Um lê e o outro ouve.	Deca: <i>Existe um erro aqui. Tire isso e coloque "e isso faz com que o estudante perca contato com o professor".</i>
	2.e Sincronia com a comunidade Atentos à sincronização <i>online</i> com o grupo maior.	Deca: <i>Olha, todo mundo postou:: Então, nós precisamos responder. Talvez a um? Um ou dois?</i>
Categoria 3: Definição da atividade	3.a O valor da atividade Raciocinando sobre o valor do que estão fazendo (os estudantes não foram avaliados por participarem da pesquisa).	Agnes: <i>Bem, nós não precisamos notas em filosofia: Você precisa?</i> Deca: <i>Não.</i> Agnes: <i>Porque se nós perdêssemos uma lição::</i>
	3.b Interpretação das perguntas Negociação de significados sobre as questões, a	Agnes: <i>Sim, mas ela perguntou o que nós pensamos sobre a posição dele. Você entende? Sobre o uso de tecnologias como tablets e celulares na sala de aula.</i>

	interpretação é entendida como uma tentativa.	
	3.c Definição do que fazer Aqui a questão é definitivamente interpretada e direcionada para a ação.	Deca: <i>Nós vamos escrever nossa opinião. Nós consideramos que o especialista está certo neste momento.</i>
	3.d Ancoragem no material Clara referência ao material ou à instrução dada nas questões/no roteiro.	Agnes: <i>Eu achei, quando eu li pela primeira vez, que os alunos foram um pouco imaturos quando tiraram fotos do professor usando celulares somente por brincadeira.</i>
	3.e Perspectiva futura Projetando ideias para suas atividades no futuro. Prospecção de novos cenários.	Agnes: <i>Tipo assim, para que no futuro os alunos possam trabalhar e escolher uma área, para os alunos usarem na profissão e para poderem escolher uma profissão nestas áreas. E isso ajudaria no desenvolvimento do país.</i>
Categoria 4: Ferramentas/objetos	4.a Uso instrumental Foco na forma como a ferramenta/objeto é usada/o.	Agnes: <i>Certo, é Ctrl? Command Crtl+C. Colar usando o Command.</i>
	4.b “Pensar sobre” O foco é no que pode ser feito com a ferramenta/objeto.	Deca: <i>Você deveria abrir uma nova janela no Moodle.</i>
	4.c “Pensar com” A ação é delegada à tecnologia/ferramenta.	Deca: <i>Nós realmente temos que fazer isso? Tudo que a gente disse já está filmado, nós não precisamos fazer isto de novo.</i>
	4.d Fronteira entre pensamento e uso da ferramenta Ações onde o foco técnico não é distinguível do semiótico.	Agnes: <i>Imaturos. Eu posso escrever isso?</i> Deca: <i>Sim. Antes coloque um ponto.</i> Agnes: <i>Um ponto?</i> Deca: <i>Um ponto ou uma vírgula? Espere, nós temos que pensar como vamos continuar este parágrafo.</i>

Categoria 5: <i>Voicing</i> e posicionamento	5.a Posição Exotópica Visualizar o problema em uma “Terceira posição” (como espectador). Eles referem-se aos estudantes brasileiros como se não fizessem parte.	<p>Agnes: <i>É, ainda os alunos brasileiros, ainda não estão preparados. No Brasil. Os alunos ainda:: não estão preparados para que libere? No Brasil não:: para esse:: para que:: Não estão disciplinados. Ainda não estão:: Para o uso de celulares, tablets, né?</i></p> <p>Deca: <i>Eles precisam de disciplina.</i></p>
	5.b Apropriação de outras vozes	<p>Deca: <i>Os professores podem aceitar a tecnologia em sala de aula, mas muuuito limitada.</i></p> <p>Agnes: <i>Nós? Isso é muito estranho.</i></p>
	5.c Apropriação recíproca de posicionamento	<p>Agnes: <i>Ele (o especialista) vive nos Estados Unidos, certo? Lá ele usa este tipo de coisa, mas a questão aqui é disciplina. Porque lá eles usam isso para o objetivo certo, não é?</i></p> <p>Deca: <i>Sim, lá eles sabem como usar isto.</i></p>
	5.d Posição discursiva Tentativa de esclarecer, argumentar e persuadir a partir do próprio ponto de vista.	<p>Deca: <i>Mas a proposta dos estudantes e professores, eles levariam para o ministro da Educação, e o ministro levaria a proposta para o presidente e, se ele aceitasse, passaria para que o ministro aplicasse. Você não acha?</i></p>

O *codebook* foi aplicado para cada dupla separadamente e em cada tarefa, enfocando: (a) como a natureza da tarefa pode influenciar a construção da intersubjetividade; (b) como cada dupla estabelece um padrão específico de interação em que podemos identificar os posicionamentos tomados em cada tarefa. Em suma, buscamos compreender em que medida a dinâmica na construção da intersubjetividade é sensível à tarefa e/ou aos caminhos escolhidos pelas duplas. Para explorarmos nosso objetivo, primeiramente, codificamos todas as transcrições e elaboramos as Tabelas 11 e

12, de forma sintética. Elas retratam as frequências indicadas para cada tarefa, comparando as quatro duplas.

Tabela 11. Frequências para a Tarefa 1 – Fórum 1

	Dupla 1	Dupla 2	Dupla 3	Dupla 4
Categoria 1: Definição do espaço e/ou tempo				
1.a Físico	67	36	27	29
2.b Digital	101	28	31	25
3.b Semiótico	54	1	12	26
Categoria 2: Nível de interação				
2.a Trabalho individual	11	25	7	0
2.b Sincronicidade entre a dupla	41	4	21	9
2.c Interstício	53	3	11	27
2.d Trabalho em dupla	107	3	20	37
2.e Sincronia com a comunidade	49	8	8	28
Categoria 3: Definição da atividade				
3.a Valor da atividade	3	0	2	2
3.b Interpretação das questões	18	2	7	23
3.c Definição do que fazer	26	10	8	7
3.d Ancoragem no material	17	5	7	4
3.e Perspectiva futura	7	0	6	0
Categoria 4: Ferramentas/objetos				
4.a Uso instrumental	16	3	3	8
4.b “Pensar sobre”	22	7	2	4
4.c “Pensar com as tecnologias”	9	0	1	2
4.d Fronteira entre ferramenta e objeto	38	0	11	15
Category 5: <i>Voicing</i> e posicionamento				
5.a Posição exotópica	8	0	2	0
5.b Apropriação de outras vozes	8	0	0	4

5.c Apropriação recíproca de posicionamento	25	0	5	15
5.d Posição discursiva	62	0	9	32

Tabela 12. Frequências para a Tarefa 2 – Fórum 2

	Dupla 1	Dupla 2	Dupla 3	Dupla 4
Categoria 1: Definição do espaço e/ou tempo				
1.a Físico	20	23	36	3
2.b Digital	25	14	27	5
3.b Semiótico	26	1	19	1
Categoria 2: Nível de interação				
2.a Trabalho individual	5	9	2	4
2.b Sincronicidade entre a dupla	13	8	27	4
2.c Interstício	21	0	18	0
2.d Trabalho em dupla	31	12	28	5
2.e Sincronia com a comunidade	1	1	2	0
Categoria 3: Definição da atividade				
3.a Valor da atividade	5	1	0	0
3.b Interpretação das questões	1	2	5	1
3.c Definição do que fazer	6	8	9	0
3.d Ancoragem no material	3	1	6	1
3.e Perspectiva futura	8	0	3	0
Categoria 4: Ferramentas/objetos				
4.a Uso instrumental	3	3	6	3
4.b “Pensar sobre”	5	7	2	1
4.c “Pensar com as tecnologias”	10	1	4	2
4.d Fronteira entre ferramenta e objeto	11	0	9	1

Category 5: <i>Voicing</i> e posicionamento				
5.a Posição exotópica	0	0	0	0
5.b Apropriação de outras vozes	0	0	0	0
5.c Apropriação recíproca de posicionamento	2	0	4	3
5.d Posição discursiva	15	2	18	4

O método básico para analisar as tabelas é por meio de *cross tabulation*, pois assim as frequências analisadas podem ser sumarizadas em múltiplas formas, isto é, podemos verificar a tabela com um ou mais fatores. A técnica *log-linear analysis* é aplicada para examinar a relação entre variáveis, o que generaliza os elementos do tipo *Chi-square*. O termo *log-linear* implica transformação logarítmica, em que as múltiplas formas de frequência na tabela podem ser tratadas como na clássica análise de variâncias. Além disso, esse tipo de análise pode ser usado para avaliar como o dado se ajusta a modelos específicos, refletindo diferentes hipóteses e explicações. De acordo com a abordagem exploratória e os preceitos da Teoria Fundamentada nos Dados, o estudo verificou a independência entre a interação e os multimétodos na coleta. A análise buscou uma aproximação através da estatística *Pearson Chi-square statistic* e da proporção máxima de probabilidade *Chi-square*, mostrada em Fisher (1922) e Neyman e Pearson (1931). Ambos os testes avaliam se as frequências do modelo proposto são significativamente diferentes daqueles observados. Outra vantagem dessa abordagem é que a significância de valores do modelo hierárquico pode ser diretamente comparada em vez de selecionar um melhor encaixe dos dados. São modelos hierarquicamente associados um ao outro, podem ser obtidos por meio de adição/exclusão de variáveis. Assim, o objetivo de nossa análise é determinar o modelo mais parcimonioso, isto é, com o menor número de efeitos/interações e que explique satisfatoriamente os dados coletados.

5.2.2.1 Resultados

Três variáveis independentes foram consideradas: Dupla (4 níveis) x Tarefa (2 níveis) x Categoria (3-5 níveis, dependendo da categoria considerada). Uma vez tendo cinco categorias, a *log-linear analysis* foi repetida cinco vezes. Primeiramente, analisamos os modelos gerais, conforme o tipo de efeito, incluindo apenas os principais efeitos, apenas interações *two-way* e apenas interações *three-way* (vide Tabela 13).

Tabela 13. *Degree of Freedom (Df)*, *Maximum Likelihood (M-L) Chi²* e respectivamente *p* para cada categoria e tipo de efeito estatístico.

	Df	M-L Chi ²	P
Categoria 1			
Principais efeitos	6	275.1	<0.001
<i>Two-way interactions</i>	11	117.4	<0.001
<i>Three-way interactions</i>	6	5.2	n.s.
Categoria 2			
Principais efeitos	8	454.6	<0.001
<i>Two-way interactions</i>	19	225.2	<0.001
<i>Three-way interactions</i>	12	42.7	<0.001
Categoria 3			
Principais efeitos	6	73.8	<0.001
<i>Two-way interactions</i>	11	50.1	<0.001
<i>Three-way interactions</i>	6	3.7	n.s.
Categoria 4			
Principais efeitos	6	110.1	<0.001
<i>Two-way interactions</i>	11	49.8	<0.001
<i>Three-way interactions</i>	6	2.9	n.s.
Categoria 5			
Principais efeitos	5	213.3	<0.001
<i>Two-way interactions</i>	7	36.5	<0.001
<i>Three-way interactions</i>	3	2.3	n.s.

No *Pearson Chi²* os valores são omitidos desde que em grande parte se sobreponha às do *M-L Chi Square*. A Tabela 13 sugere que, em todas as categorias, com exceção das categorias 2, *three-way interactions* não é significativa. Consequentemente, um modelo mais parcimonioso do que saturado pode ser explorado em quatro das cinco categorias (modelo saturado tem o máximo de números de parâmetros; além disso, esse é o menos parcimonioso de todos). De acordo com a análise hierárquica, o modelo *log-linear* (vide Tabela 14) explica melhor dentre os modelos (isto é, não é significativo em

respeito ao saturado). São chamados *conditional independence* para as categorias 1, 3 e 4.

Tabela 14. *Degree of Freedom (Df), Maximum Likelihood (M-L) Chi²* e respectivamente *p* para cada melhor (mais parcimonioso) modelo em cada análise.

	Df	M-L Chi ²	P
Categoria 1			
12, 13	8	9.3	n.s.
Categoria 2			
123	Modelo saturado		
Categoria 3			
12, 13	8	5.1	n.s.
Categoria 4			
12, 13	8	3.6	n.s.
Categoria 5			
12, 3	5	3.2	n.s.

A significância é obtida comparando os modelos pretendidos com o saturado. Os valores Pearson Chi² são omitidos desde que eles são largamente se sobrepõe aos do M-L Chi². 1: dupla, 2: tarefa, 3: subcategoria; como decodifica os números: isto é, o significado de “12” é “interação entre dupla e tarefa”, o de “3” é “o principal efeito da subcategoria”.

As duplas interagiram em ambas as tarefas e categorias; entretanto, a última era independente. O melhor modelo para a categoria 5 é o de independência de um fator. A dupla interagiu com a tarefa, mas essa categoria é tomada como independente. Finalmente, a categoria 2 não pode ser reduzida, e o melhor modelo permaneceu na zona saturada. A interpretação dos resíduos padronizados foi o último passo da análise estatística. As Tabelas 15 e 16 relatam, respectivamente, resíduos padronizados das interações entre as duplas e tarefa, e duplas e categorias.

Tabela 15. Resíduos padronizados para duplas e tarefa, para cada categoria.

	Duplas			
	1	2	3	4
Categoria 1: Definição do espaço ou Cronotopo				
Tarefa 1	1,5	-0,7	-3,4	2,4
Tarefa 2	-2,2	1	5	-3,6
Categoria 2: Nível de interação				
Tarefa 1	1,6	-1,2	-3,5	2,2
Tarefa 2	-2,5	2	5,5	-3,5
Categoria 3: Definição da atividade				
Tarefa 1	0,4	-0,8	-1,3	1,7
Tarefa 2	-0,7	1,4	2,1	-2,7
Categoria 4: Ferramentas/objeto				
Tarefa 1	0,9	-1,1	-1,7	1
Tarefa 2	-1,3	1,6	2,5	-1,4
Categoria 5: <i>Voicing</i> e posicionamento				
Tarefa 1	-	-	-	-
Tarefa 2	-	-	-	-

Os valores significantes (Dupla e tarefa, para cada categoria. Valores significantes (em negrito) são interpretados como aqueles positivos, maiores que 2. Os valores para a categoria 5 foram omitidos porque na interação é o de independência de um fator.

Tabela 16. Resíduos padronizados para a interação dupla e subcategoria para cada categoria.

	Duplas			
	1	2	3	4
Categoria 1: Definição do espaço ou Cronotopo				
1a. Físico	-2,3	3,2	0,7	-0,3

2.b Digital	0,8	0,1	-0,4	-1
3.c Semiótico	1,9	-4,3	-0,4	1,7
<hr/>				
Categoria 2: Nível de interação				
2.a Trabalho individual	-2,8	10,3	-1,3	-2,1
2.b Sincronicidade do trabalho individual e convergência	-1,2	-0,5	3,9	-1,9
2.c Interstício	0,9	-3	0	0,9
2.d Trabalho em dupla	1,5	-2,3	-0,7	0
2.e Sincronicidade com a comunidade	0,2	-0,5	-2,4	2,8
<hr/>				
Category 3: Definição da atividade				
3.a Valor da tarefa	-	-	-	-
3.b Interpretação da tarefa/ <i>posts</i>	-1	-1,7	-0,5	3,5
3.c Definição do que deve fazer	0,4	1,8	-0,1	-2,1
3.d Ancoragem no material/instrução	0,6	-0,4	0,8	-1,3
3.e Prospecção/projeção	-	-	-	-
<hr/>				
Categoria 4: Ferramenta/objeto				
4.a Uso instrumental	-1	0,4	0,3	1,1
4.b Ferramenta/objeto “pensar sobre”	0,1	3,6	-1,7	-1,3
4.c Ferramenta/objeto “pensar com as tecnologias”	-	-	-	-
4.d Fronteira entre ferramenta e objeto	0,6	-3,1	1,1	0,2
<hr/>				
Categoria 5: <i>Voicing</i> e posicionamento				
5.a Posição exotópica	-	-	-	-
5.b Apropriação de outras vozes	-	-	-	-
<hr/>				

5.c Apropriação recíproca de posicionamento	-0,3	-0,7	-0,3	0,8
5.d Posição discursiva	0,2	0,5	0,2	-0,5

Valores significantes (em negrito) são aqueles positivos e maiores que 2. Os valores para diversas subcategorias são omitidos porque são excluídos da análise. De acordo com esse princípio, os resíduos padronizados são interpretados como positivos no sinal mais elevado que 2 em valor absoluto (Gnisci & Bakeman, 2000). Nossos dados sugerem que cada dupla é caracterizada por um específico perfil de interação. Em particular, a dupla 3 mostrou adotar um grande número de eventos de frequência para cada categoria (5, 5.5, 2.1 e 2.5, respectivamente), maior na Tarefa 2 do que na Tarefa 1 (-3.4, -3.5, -1.3, -1.7, respectivamente). Ao contrário, a dupla 4 obteve maior frequência nas categorias 1 e 2 e na Tarefa 1 (2.4, 2.2, respectivamente) do que na Tarefa 2 (-3.6, -3.5, respectivamente). As duplas 1 e 2 não mostram diferenças na distribuição das categorias nas Tarefas 1 e 2; em outras palavras, elas mostraram o uso estável de categorias nas Tarefas 1 e 2 (vide Tabela 14). Além disso, a dupla 2 parece ser caracterizada por: (a) um amplo uso de referências físicas na categoria (stand. Res. 3.2) do que em outras subcategorias; (b) um amplo trabalho individual na categoria 2 (stand. Res. 10.3) e em relação às outras subcategorias; e (c) uma ampla referência ao uso de ferramentas/“objetos para pensar sobre” na categoria 4 e em relação às outras subcategorias. A dupla 4 é caracterizada pela sincronicidade com os outros estudantes na categoria 2 (Stand. Res. 2.8) e na interpretação das tarefas/*posts* na categoria 3 (stand. Res. 3.5). A dupla 3 é marcada pelo trabalho individual e pela convergência (stand. Res. 3.9), enquanto a dupla 1 não mostrou preferência por um só tipo de categoria. Finalmente, na categoria 5, a frequência da posição discursiva parece globalmente mais representativa do que as outras subcategories (apropriação recíproca de posicionamento). No geral, o estilo das duplas em interação depende de ambos – caminhos específicos e tipo de tarefas.

5.2.2.2 Discussão dos resultados das frequências

Os resultados mostram que tanto a natureza das tarefas quanto as interações entre as duplas causam impacto no processo intersubjetivo. A Tarefa 1, relacionada ao uso de tecnologias digitais em sala de aula, desencadeia uma das mais elevadas frequências de todas as categorias (1.204 no total *versus* 519 na Tarefa 2).

A categoria 5 – *voicing* e posicionamento registrou frequência em todas as subcategorias para a dupla 1 na Tarefa 1, mas, no geral, mostrou-se como uma frequência discreta para a dupla 4 na Tarefa 1 e para a dupla 3 na Tarefa 2. Para a dupla 2, observamos frequência discreta na subcategoria 2 – posicionamento discursivo. Isso pode ser devido ao curto prazo com que as duplas 2, 3 e 4 solucionaram a tarefa, considerando que o tempo de resolução era livre. Provavelmente, em uma situação na qual seja exigido que os estudantes discutam por mais tempo sejam instaurados processos dialógicos que intensifiquem a categoria 5 – *voicing* e posicionamento. Com a alternância de posicionamento, os interlocutores podem apreciar o problema de vários ângulos, o que provavelmente instaura um espaço intersubjetivo mais íntimo, o qual intitulamos de interstício, em que o pensamento é tomado como um tipo de espaço no diálogo.

Da mesma forma, cada dupla reagiu de forma específica para as tarefas. Por exemplo, as duplas 1 e 2 abordaram as tarefas por meio de categorias similares, enquanto a dupla 3 se concentrou na atividade intersubjetiva durante a Tarefa 2; em vez disso, a dupla 4 se concentrou na atividade intersubjetiva durante a Tarefa 1, como o trabalho em dupla e sincronicidade. Isso pode ser devido a fatores difíceis de serem previstos com antecedência, como o quanto eles já trabalharam uns com os outros ou o tipo de afinidade dos estudantes na formação das duplas.

A partir desses resultados, pode-se inferir que as duplas, na Tarefa 1, concentraram maior nível intersubjetivo na fase inicial da sessão; enquanto na Tarefa 2, as duplas preferiram trabalhar de forma mais independente, uma vez que as regras na interação estavam definidas. Em outros casos, os membros das duplas tendiam mostrar mais latência na definição de regras intersubjetivas com o trabalho compartilhado, pouco na primeira tarefa e um claro aumento na atividade intersubjetiva depois de “quebrar o gelo”. De qualquer modo, cada dupla estabeleceu um modo específico de construir a intersubjetividade, o que caracteriza a dupla e, ao mesmo tempo, essa flexibilidade foi adaptada à tarefa.

De qualquer forma, nossos resultados sugerem que a Tarefa 1 é capaz de desencadear processos intersubjetivos mais ricos, e esse efeito é mais evidente na dupla 1. De fato, há sistemática diferença em relação às tendências para cada dupla. Por exemplo, na dupla 1 (833 frequências no total contra 226 da dupla 2, sendo 387 para a dupla 3 e 276 para a dupla 4) isso é sempre produtivo, com um pico de frequência na

Tarefa 1 (639) do que na Tarefa 2 (194). Isso pode sugerir que cada interação específica da dupla pode gerar processos intersubjetivos peculiares.

O desenho das tarefas é diferente, mas tem como núcleo a questão relacionada ao uso das tecnologias digitais na escola, retomando as propostas: a Tarefa 1 é relacionada a duas reportagens publicadas em *O Globo Online*, que tratam da polêmica do uso de celulares e *tablets* em sala de aula, e a mais três perguntas relacionadas aos posicionamentos dos entrevistados e da própria dupla. Nesse caso, as reportagens têm relação com o cotidiano desses estudantes, isso pode despertar o interesse pelo fórum de opinião. A Tarefa 2 refere-se a uma questão prospectiva, em que cada dupla deveria escolher um ou mais perfis para criar a *Escola do Futuro em 20 anos*, isso exige produzir conhecimento a partir dos próprios recursos pessoais e em colaboração, diferentemente da Tarefa 1, em que as duplas deveriam imaginar cenários futuros e trabalhar com situações hipotéticas em um nível maior de abstração.

Este estudo contribuiu para entendermos que a intersubjetividade é um processo em que múltiplas camadas podem ser observadas, as categorias do *codebook* mostram que o fenômeno pode ser compreendido por diferentes ângulos e implicações práticas. Os professores, por exemplo, podem considerar que a intersubjetividade é um fator-chave em situações de aprendizagem colaborativa. Além disso, o *codebook* pode ser um meio que facilita visualizar elementos que compõem a construção e a manutenção da intersubjetividade, conseqüentemente, esses podem ser mapeados no contexto para melhor compreensão do cronotopo e da socialização entre os interlocutores.

A Categoria 1 – 1.a Espaço físico ou a Categoria 4 – 1.a Uso instrumental, por exemplo, demanda ações em um nível de significação relativo ao reconhecimento e organização do espaço colaborativo, estabilidade conceitual do campo semiótico e material (frames, enquadre contextual, representações do mundo material etc). A Categoria 3 – 3.c Definição do que fazer e 3.d Ancoragem no material se referem ao envolvimento na atividade em um nível de distribuição cognitiva que envolve processos de generalização do objeto, um tipo de exploração conceitual, tentativa de situar o tema, distribuir papéis, ativar conhecimentos prévios estabelecer regras de trabalho, que são processos iniciais de socialização. Todos são aspectos da colaboração.

Já na formação do *ground* comunicativo e de colaboração para o alcance de metas, os interlocutores ativam processos internos como a memória, tomada de decisão, metarepresentação, metalinguagem, raciocínio lógico, criação de hipóteses, ordenação do espaço-temporal das ações e discursos, o que gera altos níveis de consciência de si do outro e do objeto de atenção. A Categoria 2 – 2.c Interstício ou Categoria 5 – 5.a Posição Exotópica, por exemplo, exigem níveis ainda mais complexos de abstração, esforços cognitivos que partem da generalização para conceitos elementares em colaboração e atuam na transição de um pensamento a outro, de modo, que os sujeitos se conectam com o ambiente e com os elementos sociais, histórico e culturais em duas dimensões, coletiva e individual e isso incide na construção e manutenção do espaço intersubjetivo na colaboração. Como postula Stahl (2006) como fundação do grupo de cognição e coordenação das ações no espaço-tempo da atividade comunicativa e também na manutenção da intersubjetividade. Dessa forma, as subcategorias que envolvem estratégias orientadas para metas alcançam níveis intersubjetivos mais densos. Os interactantes passam a regular funções por eles mesmos em uma agencialidade mediada (Brown, et al., 2005). Além disso, a representação entre os pares e a sintonização de habilidades reflexivas e metacognitivas ativam a construção de sentido e significação (Ligorio et al., 2005), de modo que passam a produzir conhecimento inédito, original.

A segunda etapa do Estudo 2 envolveu a aplicação da Análise Temática Dialógica nos discursos produzidos, assim, pudemos trazer mais clareza aos resultados obtidos nas frequências e alcançar os objetivos específicos: a) identificar as expressões ou termos geradores de alternância de posicionamento entre as duplas de estudantes e b) identificar nos discursos produzidos pelas duplas de estudantes os significados construídos sobre a temática do uso de tecnologias digitais em sala de aula.

5.3 A Análise Temática dialógica

Nesta seção, analisamos os discursos produzidos pelos estudantes sob a perspectiva da Análise Temática Dialógica, buscando avançar nossa compreensão nas dinâmicas de intersubjetividade e nos processos que envolvem atividades em colaboração entre estudante-estudante em contexto mediado por fórum *online*. Esse aprofundamento é como um tipo de “zoom na lente”, ajustar o foco e adentrar no espaço de negociação e

construção de significados entre estudante-estudante na resolução das tarefas. Assim, aplicamos aos discursos uma metodologia que envolve a sobreposição de vozes no plano horizontal, como “entidades que se desenvolvem e valem por si mesmas, mesmo pensadas independentemente do encontro de vozes que dão origem a outras formações” (Barbato-Bloch, 1997, p. 62). E, em sua justaposição, no plano vertical, dando origem a novas formações discursivas e significações. Essa proposição é baseada na natureza polifônica musical, que “envolve a sobreposição de vozes singulares que se tocam à medida que se reconhecem ou suscitam pontos tanto harmônicos quanto dissonantes no espaço sócio” (Barbato-Bloch, 1997, p. 62). Como mostraremos, os discursos de cada dupla tiveram sua própria trajetória e tessitura, os quais foram sumarizados nos Mapas Semânticos que mostram os significados concretizados no cronotopo, o qual é gerado por forças centrípetas e centrífugas de permanências e mudanças, composto por estabilizações momentâneas, espaços fluidos, espaços em fuga e harmônicos (Bakhtin 1981, 1986; Volosinov, 1929/1973).

Nessa etapa, optamos pela análise qualitativa dos resultados, os quais totalizam oito sessões coletadas no laboratório de informática, a saber: interações entre as quatro duplas na resolução da Tarefa 1 e Tarefa 2. E mais quatro entrevistas episódicas, duas coletadas na sala multimeios e duas coletadas no laboratório, uma sessão para cada dupla, todas gravadas em áudio e vídeo. Os discursos produzidos foram considerados como texto único, totalizando 265 minutos de gravação. Além disso, os resultados dos dois fóruns serviram como apoio aos significados produzidos pelas duplas, quando ocorriam incompreensões na transcrição, visto que nem sempre as duplas verbalizavam enquanto digitavam.

Tivemos como orientação a Análise Temática (Ryan & Bernard, 2003; Charmaz, 2006; Braun & Clarke, 2006), que tem como metodologia a identificação de termos mais amplos, conceitos – temas – que são expressos verbalmente nos dados e que podem abarcar dentro de um campo semântico unidades menores – subtemas. Os temas podem emergir do próprio dado ou serem definidos a priori, quando o pesquisador delimita as características do fenômeno que quer estudar. No caso desta pesquisa, optamos pelos temas que emergiram dos dados coletados, enfocando os processos ontológicos e o nível psicossocial na interação.

É uma metodologia pouco demarcada no que se refere às propriedades relacionadas a categorias de palavras, análise sintática, conectivos e elementos paralinguísticos na transcrição. A Análise Temática busca maior flexibilidade na organização e na descrição do dado como um todo coeso e único que é a enunciação. Os elementos implícitos, como os marcadores pessoais, temporais, espaciais; acordos e convenções; modalizações que revelam as marcas avaliativas; alternância de posicionamentos etc., também são indicadores importantes neste tipo de análise. Além disso, a verbalização em voz alta é fundamental quando os interlocutores estão interagindo (Ericsson, 2006). Ainda, os elementos de contextualização, que são responsáveis pela ancoragem do discurso, são importantes na compreensão do cronotopo.

A metodologia de análise dos dados constou de várias leituras das transcrições, primeiramente, de forma horizontal, seguindo a ordem cronológica do discurso, as quais foram sumarizadas e interpretadas a partir de sua significância temática, em que a produção de significados resulta de um todo coeso (Barbato et al., 2016). Inicialmente, as transcrições da Tarefa 1 foram dispostas em papel A3, em duas colunas, estudante A e estudante B. Manualmente, anotamos os pontos de alternância de turnos e posicionamentos, retomadas, permanências, re-contextualizações e acordos.

O *codebook* também serviu como orientador, sempre com enfoque nos processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade. Por fim, fizemos o mesmo procedimento para a Tarefa 2 e as entrevistas episódicas, anotando nas folhas A3 os elementos, em uma leitura verticalizada, que remetiam aos significados produzidos e reiterados. A entrevista episódica nos deu uma dimensão mais ampliada de como as duplas de estudantes recontextualizaram os discursos produzidos em colaboração. Ao elaborar o roteiro de entrevista incorporando seus próprios discursos, enfatizamos os posicionamentos pessoais e como eles interpretam e descrevem a experiência conjunta em uma nova instância (Rosa et al., 2009).

Para esta discussão, apresentamos Mapas Semânticos construídos a partir dos termos mais recorrentes ou frases que eram continuamente reiteradas durante as negociações e os quais consideramos mais representativos para ilustrar essa análise. Os procedimentos da coleta de dados e os procedimentos para tratamento dos dados foram descritos no Capítulo 4, sendo os mesmos para todas as duplas.

5.3.1 Resultado e discussão

Nesta seção, apresentamos os Mapas Semânticos gerados a partir das análises dialógica e pragmática do discurso, acompanhados da descrição e discussão, enfocando como cada dupla negocia e produz significados em colaboração e considerando as categorias centrais para este estudo, sendo elas: a) intersubjetividade, b) cognição distribuída, c) mediação por tecnologia digital na produção de conhecimento, d) dinâmicas polifônicas, e) dinâmicas em colaboração.

5.3.1.1 Dupla 1 – Agnes e Deca

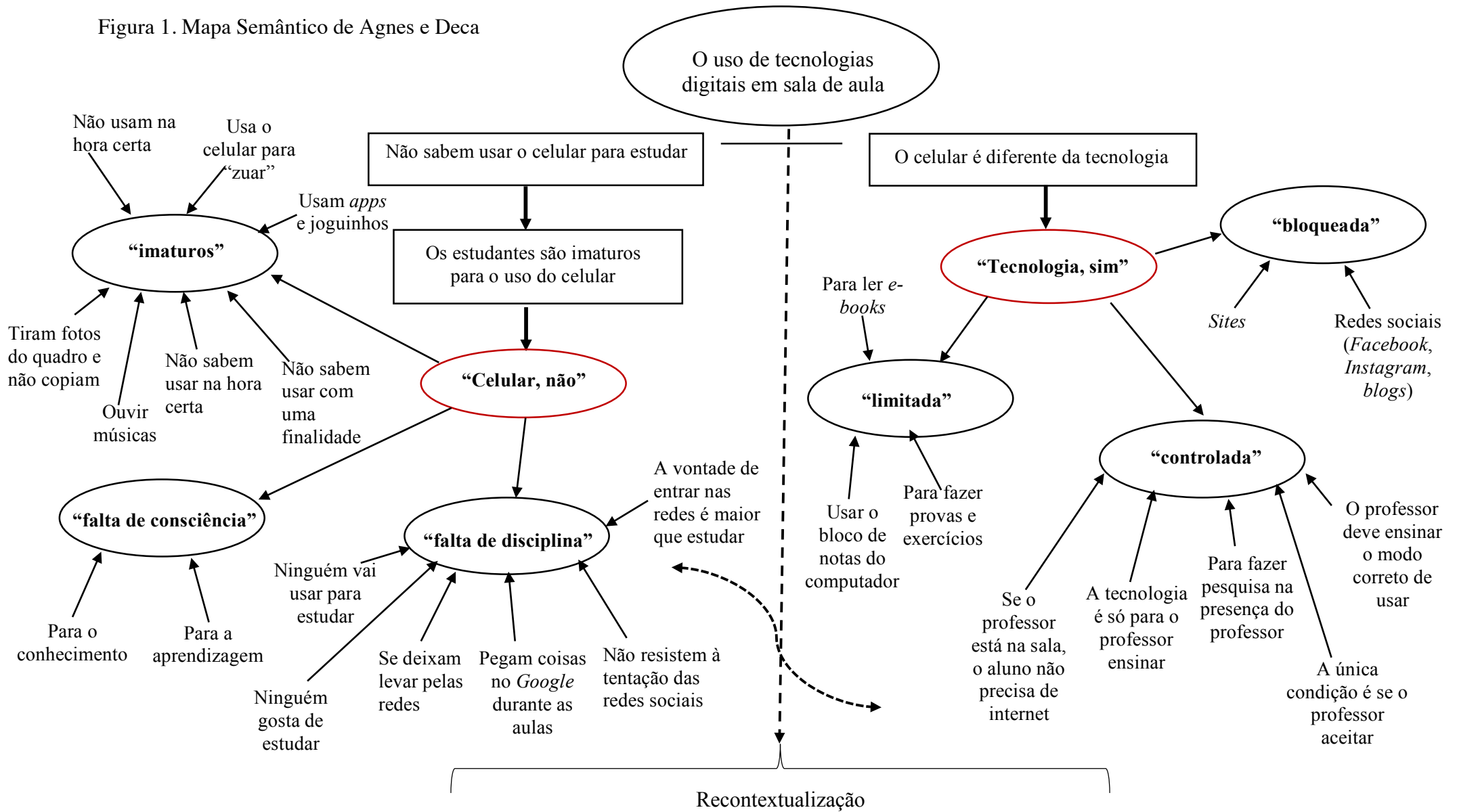
No Mapa Semântico de Agnes e Deca, observamos que a comunicação entre as estudantes foi caracterizada pelo posicionamento discursivo e pela apropriação recíproca de posicionamento, indicando que houve negociação de significados e consenso na resolução da tarefa. Os papéis atribuídos ou assumidos por essa dupla na atividade colaborativa envolveram alternâncias de posicionamento e dinâmicas em colaboração. As interlocutoras reagiram à imprevisibilidade do contexto, buscando estabelecer regras e padrões de autorregulação da atividade, desse modo, a dimensão intersubjetiva transcorreu em vários níveis de compreensão e reciprocidade, como mostrado nas Tabelas 11 e 12.

Os processos que mais se destacaram nessa dinâmica intersubjetiva são caracterizados pela interdependência cognitiva na produção de conteúdo original, mútua influência, distribuição da carga cognitiva, coordenação intermodal e maior convergência de ideias sobre o mesmo objeto. Observou-se, ainda, intercâmbio de experiências pessoais e dinâmicas polifônicas, possibilitando maior ativação de recursos pessoais e experiências prévias, sendo um indicador que também atua na emoção e afetividade.

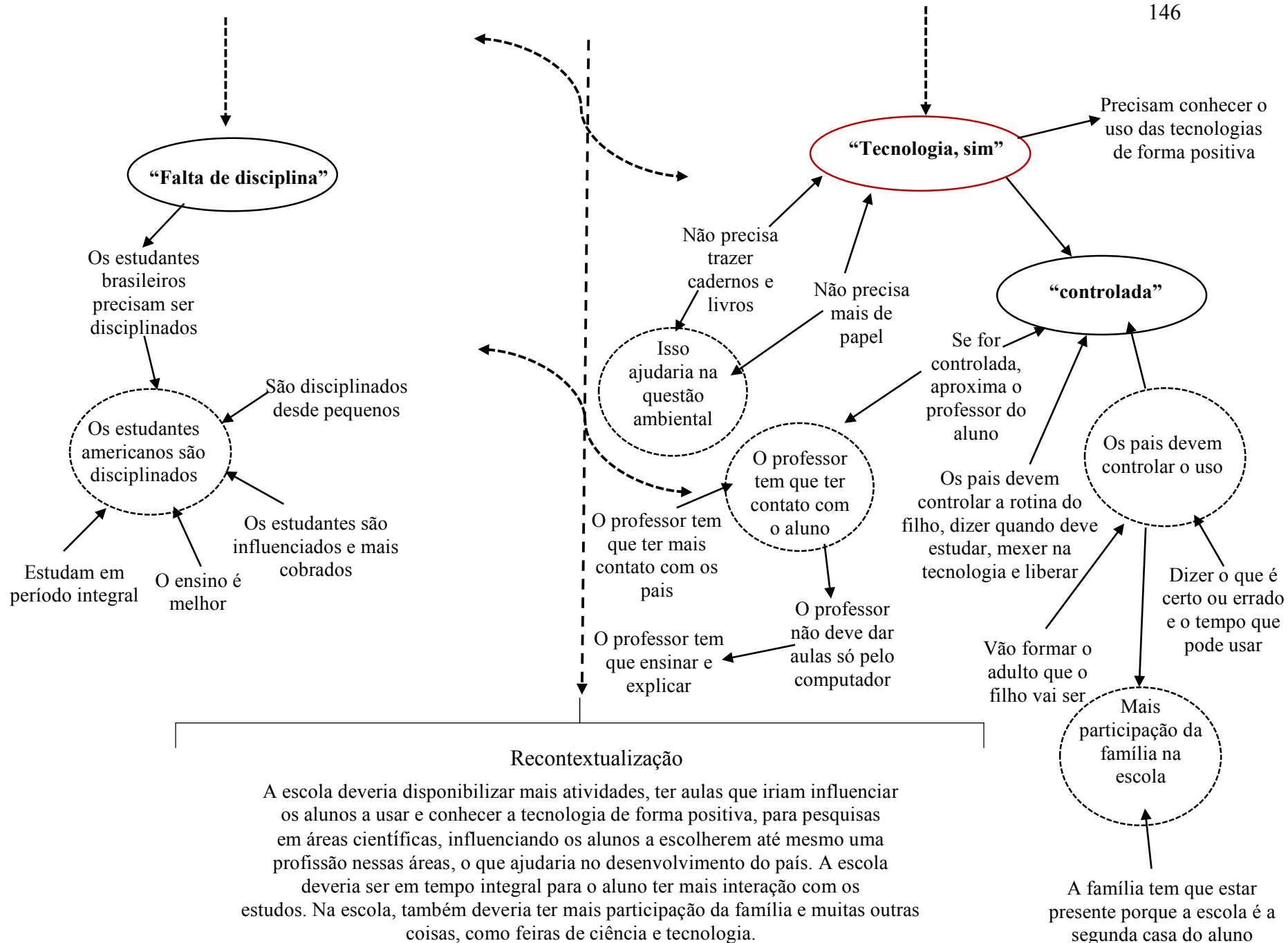
A seguir, apresentamos o Mapa Semântico de Agnes e Deca, que representa os significados atribuídos ao uso de tecnologias digitais em sala de aula. Nos retângulos, estão as proposições iniciais em que são criados campos opostos, mas inclusivos. São ideias mais amplas e abstratas que ancoram os subtemas, localizados nas figuras ovais. Esses se referem aos enunciados mais recorrentes, sobressaem ou são enfatizados ao longo do discurso, podendo ser observados tanto na leitura horizontal dos dados quanto na leitura verticalizada, com sentido determinado, ou seja, quando o enunciado é repetido literalmente ou por aproximação, quando o enunciado tem um sentido semelhante dentro do campo simbólico e semiótico do cronotopo. Em torno aos subtemas, localizam-se os

significados referentes aos enunciados verbalizados. As setas indicam a expansão ou cessão. Ao final de cada atividade, selecionamos um enunciado que agrupa partes do campo, intitulado de recontextualização. Na progressão da atividade discursiva de Agnes e Deca, os subtemas “falta de disciplina” e “controlada” são retomados, assim, estendemos seus vínculos aos novos significados. Os enunciados nos círculos pontilhados são significados ou subtemas em formação. Aplicamos a mesma elaboração nos mapas semânticos das duplas 2, 3 e 4.

Figura 1. Mapa Semântico de Agnes e Deca



O uso de tecnologia em sala de aula seria apropriado se os alunos utilizassem para fins acadêmicos. Liberar somente o uso de tecnologia de forma produtiva. O uso de tecnologia podia liberar, mas o uso do celular, não.



Agnes e Deca formaram a dupla que mais trabalhou de forma colaborativa. As estudantes seguiram sistematicamente a consigna de participação nas duas atividades, como mostram os resultados das frequências. Na Tarefa 1, Agnes e Deca realizaram a leitura das reportagens e responderam às perguntas na sequência em que foram apresentadas. Agnes apresentou mais proposições, contudo, mostrou-se aberta às contribuições e reformulações de Deca. Antes de digitar, Agnes perguntava: “*Posso colocar?*”, “*Você concorda?*”, “*Mas como eu coloco isso?*”, sendo uma tentativa de sincronizar o trabalho individual e convergir para o trabalho colaborativo. De modo semelhante, Deca estava atenta às correções gramaticais e revisão do que haviam elaborado, dizia: “*Tira esse ‘s’ daí*”, “*Você vai ter que apagar o ‘a’*”, “*Está sem o ‘s’*”, além de ensinar à Agnes diferentes atalhos no teclado, como “*É o Ctrl? O colar é no Command*”, sendo um indicador de distribuição da cognição e de dinâmica em colaboração.

Neste exemplo, Agnes direcionou o discurso para enfatizar seu posicionamento e orientar Deca à apropriação recíproca de posicionamento. Como podemos observar no recorte a seguir, a estudante apresenta um argumento que tem um aspecto moral “tirar foto da professora para zuar” seguido de sua posição “Eu tinha achado imaturo”, nesse caso, o posicionamento atua como um instrumento de mediação na atividade, isso mostra intencionalidade e posicionamento discursivo como demonstrado na subcategoria 5.d.

Eu tinha achado, quando a gente leu pela primeira vez, né, tipo, imaturo da parte deles pela questão de tipo assim, eles falarem que, tipo, às vezes, use o celular, mas pra tirar foto da professora, pra “zuar”, entendeu? Não sabem. É, tipo assim, como se não soubesse a hora de usar e pra que usar, entendeu? O celular, enfim, os aplicativos e tal. Eu tinha achado imaturo.

Na tentativa de entender o ponto de vista de Agnes, Deca indaga: “*Você está falando da posição dos alunos em relação ao uso de tecnologia, não? Hum, um. Imaturo. Pode colocar imaturo*”. Deca posicionar-se a favor da ideia “os estudantes são imaturos”, em seguida, enfatiza: “*Os alunos não sabem usar para estudar*”, “*Nem é preciso usar o celular na sala de aula*”, “*Os aplicativos também não são necessários*”. Deca pontua que está se referindo, exclusivamente, ao uso do celular, ela delimita o campo: “*Ainda não precisa autorizar o uso de celular em sala de aula. Celulares. Porque tecnologias tem que usar de qualquer jeito*”. Em consonância, Agnes assume o ponto de vista da

colega e sugere: “*O uso de tecnologias deve ser controlado*”, “*Deve ser criado um aplicativo educacional*” ou “*Pode usar o notebook como bloco de notas para fazer exercícios*”. Nesse trecho, podemos notar que o uso comunicativo da linguagem permite que as estudantes delimitem um campo de significação sobre o mesmo objeto, são andaimagens que permitem diferentes níveis de explanação, a partir de suas próprias convicções e ativação de recursos pessoais.

Nessa sequência discursiva, identificamos dois temas principais que surgem e estabelecem o campo semiótico pelo qual Agnes e Deca vão ancorar novas ideias: “Os estudantes são imaturos para o uso do celular” e “Os estudantes não sabem usar o celular para estudar”. A partir disso, Agnes e Deca expandem esses temas iniciais, diferenciando o celular da tecnologia. Dois subtemas são instituídos “Celular, não” e “Tecnologia, sim”. Elas enfatizaram que o celular deveria ser totalmente proibido em sala de aula, já as tecnologias, como computadores, *notebooks* e aplicativos, poderiam ser usadas com restrições. O celular, por sua vez, é relacionado ao lazer, diversão, distração e contato com os colegas ou contato com os pais, opinião semelhante também foi observada nas duplas 3 e 2. Como destacado por Abbey e Valsiner (2005), ao estabelecerem campos sógnicos, os interlocutores dão um senso de ordem, o que permite atualizar os significados construídos frente a diferentes situações imaginadas ou em ações futuras. Para Agnes, o termo “imaturado” tem relação com “falta de disciplina” e “falta de consciência”, estão ancorados no mesmo subtema e são relacionados ao “brincar”, “usar joguinhos”, “baixar músicas”, “conversar com os colegas”. Já a “falta de consciência” tem relação com a obtenção de conhecimento e aprendizagem.

Na pergunta (B), as estudantes acrescentam novos significados às ideias iniciais. Foi perguntado que solução elas dariam caso estivessem na posição dos professores, coordenadores e diretores da Escola Parque da Gávea. Deca posiciona-se dizendo que é preciso “*limitar a internet*”, “*bloquear a internet*”, “*bloquear o Facebook*”, “*não precisa usar a internet para fazer pesquisa*”, “*o professor pode aceitar, se for bem limitada*”. Agnes concorda com Deca e direciona o discurso acrescentando novas ideias, disse: “*não é preciso trazer livros, pode usar o e-book*” e “*não precisa gastar papel, pela questão do ambiente, já ajudaria na questão ambiental*”. Deca complementa a fala da colega, dizendo: “*isso facilitaria, assim, não precisaria levar caderno, livros*”. As estudantes respondem e avançam no conhecimento com o uso de explicações, representações e validações de suas ideias com temas recorrentes do cotidiano “pela

questão ambiental” ou para “economizar papel”, ou seja, transformam o objeto de sua atenção em uma nova forma por meio da criação de cenários imaginados.

Nesta sequência discursiva, Deca abre novo espaço de diálogo, podemos notar que, ao mesmo tempo em que endereça a pergunta, indica seu posicionamento: “*O que a gente acha que pode ter?*”, “*O que os professores podem fazer?*”, “*Acho que os professores podem aceitar a tecnologia em sala, mas bem limitada*”. Agnes concorda e acrescenta: “*Para ser feito pesquisas, apenas para complementar, sei lá*”. Em seguida, reflete e aceita a proposição de Deca, enfatizando: “*Sim, aceitaríamos o uso de tecnologia em sala, mas desde que limitada*”. A possibilidade de ir de um posicionamento a outro e ser posicionado permite a inter-relação entre o posicionamento do Eu ou do Nós em relação aos outros sujeitos (eles, os professores). Os posicionamentos funcionam como mediadores no interjogo discursivo de produção de sentidos e significados, e a metalinguagem também atua como um instrumento mediador nas dinâmicas polifônicas. Essas são bastante complexas, visto que envolvem uma proximidade ainda mais estreita entre o Eu e o outro na apreciação do problema e estar em lugar “dos outros”, além disso, Agnes e Deca precisam considerar a posição dos alunos, o que lhes dá uma perspectiva mais ampliada sobre o objeto.

Nesse desenvolvimento discursivo, Agnes comenta: “*neste momento, não dá para liberar as tecnologias*” porque “*os estudantes brasileiros não estão preparados e não são disciplinados*”, “*não têm consciência para usar a tecnologia para o conhecimento*”, “*os alunos não têm intenção de estudar*”. Como podemos notar, elas não se incluem no grupo de estudantes brasileiros citados na reportagem, e esse distanciamento permite que compreendam o problema sob o posicionamento exotópico, como um observador onisciente que está do lado de fora do discurso e, ao mesmo tempo, faz parte dele (Bakhtin, 1986, 2010c). Deca concorda e reitera o argumento, dizendo: “*os estudantes não são disciplinados*”. Em seguida, justifica: “*a vontade de entrar em redes sociais ainda é maior que estudar, sei lá, a vontade. A tentação das redes sociais e outras coisas. Porque têm joguinhos também, tem música que vão querer ficar ouvindo*”. Cabe destacar que, nos processos polifônicos, também ocorre a composição de outras vozes por imitação, denominado de ventriloquia (*ventriloquation*), mas, no caso desse trecho em particular, observa-se que há um aspecto moral. Abbey e Valsiner (2005) denominam de contextualização projetiva pessoal o envolvimento moral, quando o indivíduo prioriza sua perspectiva sobre as do social – valores morais, regras sociais ou crenças –, neste

caso, ambas expressam valores semelhantes.

Nesta sequência discursiva, Agnes argumenta: *“As pessoas usam o celular, mas não usam só para tirar uma foto do quadro. Você vai tirar foto do quadro, mas são poucos que tiram a foto e vão copiar no caderno. Eu, por exemplo, não faço isso. Eu tiro a foto e nunca copio”*. Podemos notar que a participante reflete sobre si mesma e compartilha sua percepção com a colega. Deca concorda e também fala de si, explica: *“É para não ficar com a consciência pesada e dizer que não fez o dever. Pois é. Certo. E aí vai pesquisar, aham, Facebook. Sem querer! Nossa! A pessoa é assim, eu não tenho essa disciplina. Eu não tenho. É porque eu vejo, aí, sabe, chegou uma mensagem, lógico, eu vou abrir”*. Nesse exemplo, podemos observar a ventriloquia no trecho: *“E aí vai pesquisar, aham, Facebook. Sem querer! Nossa!”*, isso pode indicar que as dinâmicas polifônicas incidem na manutenção da intersubjetividade, visto que os diferentes pontos de vista complexificam o entendimento sobre o objeto. Sobre isso, observamos nos outros estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa que o uso de conteúdos autênticos em fóruns de discussão e que tenham conexão com o contexto de vida dos participantes promovem maior adesão, pois os interlocutores podem compartilhar informações do cotidiano ou de experiências pessoais. Além disso, mudanças no repertório pessoal podem ocorrer pelo reconhecimento de situação semelhante, e isso pode desencadear novas compreensões e percepções, principalmente, em contextos mediados por ambientes *online*, onde os estudantes têm mais tempo para pensar e formular respostas. Deca e Agnes também compartilharam entre si exemplos do ambiente familiar e de suas experiências pessoais, sobre as regras do uso do celular pelos pais e histórias ocorridas com seus familiares, as vozes referenciadas indicam modos de dizer ou dizer-se ao outro.

Os significados construídos em colaboração regulam a alternância no turno de falas, e as observações críticas criam pontos de tensão, em que novas ideias são criadas. No trecho a seguir, podemos notar que Agnes direciona o discurso, sugerindo que o professor controle o uso da internet na sala de aula, enfatiza: *“se o professor está na sala, tira dúvidas com o professor, não pela internet”*, *“não é preciso usar internet para pesquisar, basta perguntar para o professor”*, *“é para fazer a pesquisa na presença do professor”*, *“o aluno quer muito que o professor dê todas as informações”*. Isso revela que valores ou crenças de que os jovens precisam ser controlados, monitorados, como manifestado na narrativa da coordenadora ou dos próprios entrevistados nas reportagens,

corroboram para a formação do imaginário em torno do saber. Deca concorda com o posicionamento de Agnes e comenta: “*a tecnologia pode fazer o professor perder o contato com o aluno*” e sugere que “*as tecnologias podem ser liberadas com restrições, com o uso de forma produtiva*”. Podemos verificar que, ao mesmo tempo em que as estudantes respondem, geram novas questões subordinadas, as quais vão tecendo novas zonas de sentidos e significados na produção de conhecimento inédito.

No trecho a seguir, podemos perceber que a mediação pela plataforma amplia as possibilidades de refletir sobre o que estão produzindo *in situ* e em relação às postagens dos colegas. Elas escolhem um *post* que é contrário às suas ideias, dessa forma, Deca reintegra e reinsere os significados construídos em colaboração. Isso indica que ela se apropria da própria produção, o que legitima o saber dessas estudantes. A metalinguagem atua como um instrumento mediador no refinamento dos significados em uma nova instância, o que lhe dá mais autonomia para argumentar a partir de suas próprias conceitualizações, comenta:

Só que a parte que a gente discordou é a parte sobre a escola rever os padrões. Então, coloca assim depois do ponto: a escola ainda não precisa:: ainda porque um dia vai precisar. Não precisa autorizar tecnologia na sala de aula, o uso. Ainda não:: Acho que só o uso do celular mesmo porque tecnologia, não. Tecnologia tem que usar de qualquer jeito. Ainda não precisa autorizar o uso de celular em sala de aula. Celulares. Pronto, só! A gente vê se concorda ou não com o que elas falaram. Concordamos só usando tecnologia controlada. Não tem:: Porque distrai os alunos. Pronto! Concordamos! Com restrições às redes sociais! Não, mas rede social não é necessário, eu não acho necessário para estudar. Coloca assim: também não achamos necessário usar a rede social na escola, no estudo.

Na Tarefa 2, Agnes e Deca deveriam solucionar um problema prospectivo, decidir quem seria o responsável por criar a *Escola do Futuro em 20 anos*, em seguida, descrever como seria essa escola. Espera-se com esse tipo de tarefa que os estudantes formulem cenários imaginativos, planejem, façam suposições, apoiem-se em suas próprias vivências e experiências para criar situações hipotéticas. Além disso, ocupem novos posicionamentos sociais que permitam interpretar, atualizar e construir significados, a partir de diferentes perspectivas sobre o mesmo objeto. Agnes e Deca leram a consigna em silêncio. Deca pediu o teclado, Agnes perguntou: “*E o que é para fazer? É para fazer o quê?*”. Deca responde: “*Tipo:: é só clicar aqui e decidir quem a gente escolheria*”. Agnes tenta se situar: “*Pra criar aqui. Quem a gente escolheria?*”. Como podemos notar, a cognição distribuída permite que os interlocutores ativem conhecimentos prévios e

recursos pessoais na interpretação do problema e se situem e coordenem suas ações na atividade. Após refletir, Deca sugere: “*O presidente! É difícil:: ou um ministro?*”. Agnes tem uma perspectiva divergente, responde: “*Acho que os estudantes, porque, tipo assim, os estudantes e professores poderiam::*”. Deca interrompe a colega e justifica: “*Mas os estudantes é que vão ser no futuro os ministros ou presidente para poder criar. Não tem um estudante que, que pode, que é assim? E o ministro faz o que bem quiser*”. Agnes lê novamente a consigna e argumenta: “*Ah, eu não sei, ‘véio’, talvez o ministro da educação...*”. Nas práticas discursivas, as diversas posições assumidas adquirem significados, pois os interlocutores aprofundam o conhecimento, desencadeando novas interpretações e explanações, isso inclui a oposição, o contraste ou a perspectiva divergente sobre o mesmo objeto, no caso dessa dupla, a oposição se mostrou produtiva, mas as estudantes não chegaram a assumir o posicionamento exotópico ou a apropriação de vozes dos perfis escolhidos. Houve esforço conjunto na troca de turnos de fala, prevaleceu o trabalho em colaboração e alternância na interlocução, o que reflete no engajamento e apoio mútuo na resolução da tarefa.

A escola idealizada por essa dupla deveria ser em tempo integral, e as tecnologias teriam de ser usadas de forma mais positiva, voltadas para as áreas de pesquisa de interesse dos estudantes para que possam escolher aquilo que gostam e decidir qual profissão querem seguir. Essa proposta agregaria a realização de feiras de ciências e tecnologia, voltadas para o desenvolvimento do país. As estudantes postaram apenas uma resposta e não comentaram os *posts* das demais duplas. Houve indícios de ocorrência de posicionamento exotópico ou apropriação de outras vozes, mas a dupla se ateu a descrever a escola do futuro de uma maneira geral. Contudo, verificamos que o desenho da tarefa tem potencial para desencadear esse tipo de categoria. Possivelmente, um tempo maior na resolução aumentaria as possibilidades de assumir novos posicionamentos. Os processos que caracterizaram essa dinâmica intersubjetiva foi o uso de estratégias argumentativas, tomadas de decisão conjunta, aplicação de conhecimento exploratório e enfoque na construção de suas próprias ideias.

A entrevista episódica nos auxilia na formulação de um quadro mais geral dos discursos produzidos pela dupla, utilizamos um roteiro semiestruturado (Tabela 9 – Instrumento 5), construído a partir dos coletados nas Tarefas 1 e 2. A entrevista foi realizada na semana subsequente à realização das tarefas. Utilizamos perguntas breves e pedimos que a dupla esclarecesse melhor algumas ideias. A metalinguagem, nesse caso,

atuou como um instrumento mediador, em que os significados produzidos foram recontextualizados e ressignificados em outro momento da coleta. Constatamos que os significados construídos por elas permaneceram de forma mais organizada, assim, escolhemos um recorte mais longo para ilustrar. Nota-se que há concordância entre elas, procuram alternar os turnos de fala e reconectar os significados produzidos. Como podemos notar, os dois trechos em grifo, no enunciado de Deca, são referências às ideias de Agnes. De modo semelhante, Agnes introduz ideias sugeridas por Deca, também marcadas em grifo.

Pesquisadora: E aí, vamos retomar o que vocês disseram? Vamos ver se vocês se recordam da tarefa? Vocês disseram que acham os alunos imaturos para usar o celular em sala de aula e que a escola não precisaria autorizar agora. Vocês poderiam explicar por quê?

Deca: Porque:: por enquanto, ainda não é necessário o uso de tecnologia, assim, a questão de celular, essas coisas mais pessoais do aluno. A tecnologia é do professor para dar aula, pode ser necessária, mas para o aluno eu acho que muitos ainda são imaturos para utilizar a sua tecnologia pessoal, assim, seu celular, seu tablet.

Agnes: Tipo aquela:: teve um texto, né, falando sobre a pesquisa do Oge Marques, aí parece que ele estudava, estudou nos Estados Unidos, alguma coisa na Flórida e lá eles usavam tudo mais, mas, assim, talvez lá eles tenham tido essa disciplina, entendeu? Por exemplo, agora se você falar pode usar celular na sala ninguém vai usar para estudar.

Deca: É, ainda não tem esse, esse preparo.

Agnes: É, ainda não têm essa consciência, essa disciplina de usar para pesquisar, mas se tem um professor na sala de aula você não precisa usar a internet para pesquisar coisa alguma. Pergunta para o professor, entendeu? Eu acho que é mais por essa questão que a gente tinha pensado.

O recorte a seguir ilustra novamente a reinserção dos significados produzidos, de forma sumarizada. Podemos observar a polifonia no discurso de Agnes, ela inclui as ideias de Deca (em grifo) e referencia suas próprias ideias. O mesmo ocorre com Deca.

Pesquisadora: Aí vocês disseram que existe a hora certa para usar e que só liberaria se fosse bem controlado. Então, como seria este controle?

Agnes: Era mais na questão de, tipo:: por exemplo, se fosse usar notebook na sala, você ter um acesso limitado, porque como eles não têm essa maturidade, essa disciplina para utilizar da forma correta, então, todo mundo ia acabar e::: ah, vou ver aqui um vídeo no Youtube; ah, vou ver tal coisa na minha rede social::: seria mais por esse lado. Porque, agora, se fosse limitado, tipo, utilizar para, tipo assim, usar para... Por exemplo, ter um

aplicativo, um programa, alguma coisa que fosse da escola, entendeu? E você utilizar para resolver exercícios, para coisas da escola. Seria mais isso. Porque, no mínimo, ia pegar e ia acabar virando uma zona a sala, porque um ia ver uma coisa, o outro ia ver outra, entendeu? Aí iam começar a conversar, aí ia virar uma bagunça.

Nessa dinâmica intersubjetiva, observamos forte vínculo com o contexto de vida das estudantes, referências e imagens são evocadas semanticamente por processos de abstração. A distribuição da carga cognitiva ocorre em diversos níveis de compreensão, como troca de experiências e conhecimentos prévios, na fase inicial, percepção e definição do espaço de interação, divisão e sincronia do trabalho (uma dita, a outra digita), sincronia com a comunidade, interpretação conjunta da tarefa, uso compartilhado dos instrumentos e, na fase final, compartilhamento do que é produzido colaborativamente. Em relação às dinâmicas polifônicas, o dado indicou possibilidades do uso concreto da linguagem em práticas comunicativas que se abrem para a reflexividade e tomada de consciência sobre si, os outros, o mundo e o objeto em questão, isso permite a produção de conteúdo inédito e autoral. O uso do fórum tem impacto na forma de produção de conhecimento, possibilitando que a dupla confrontasse suas produções com as ideias das demais duplas, destacando-se: a) os *posts* como resultado da cognição distribuída da turma sobre o mesmo objeto, b) a reflexividade da dupla a partir das diferentes perspectivas sobre o mesmo objeto, e c) ressignificação da produção colaborativa em comparação a ideias opostas ou semelhantes, seja por acréscimo ou produção de novos argumentos.

5.3.1.2 Dupla 2 – Bella e Tottein

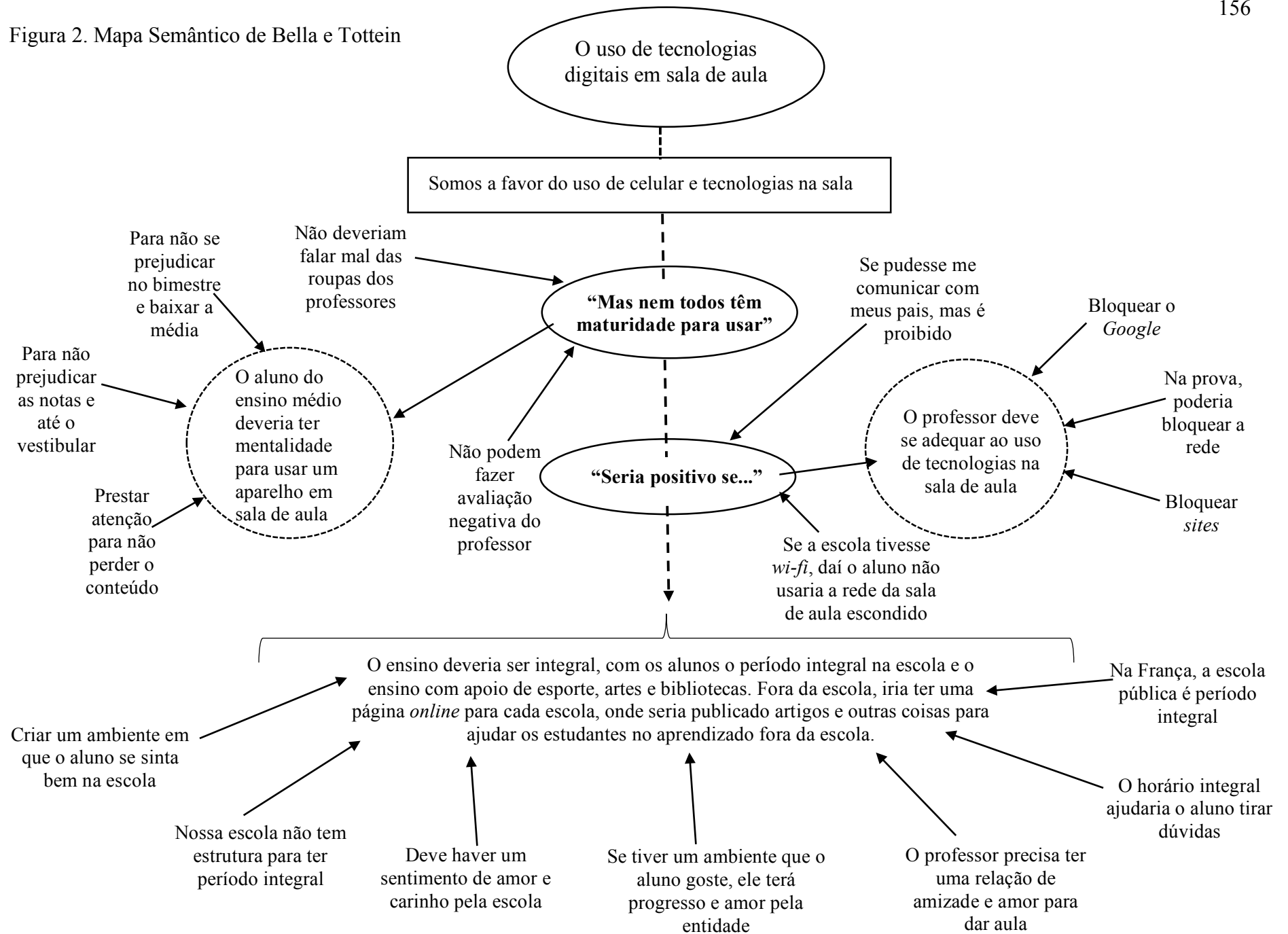
A interação entre essa dupla nas Tarefas 1 e 2 foram caracterizadas pela mediação instrumental no processo de regulação e autorregulação psíquica no espaço intersubjetivo e, a materialidade física e digital mostrou um aumento de frequência no uso de dêiticos, por exemplo. A falta de identificação entre eles gerou desequilíbrio e poucas trocas comunicativas, isso possivelmente incide nos aspectos emocionais e afetivos. Bella utilizou o celular como mediador em todas as fases da coleta. Do mesmo modo, Tottein evitou o contato visual com Bella, reportando-se aos colegas sentados ao lado. A ausência de alternância de poder, discordâncias ou coalisões podem fazer parte do processo intersubjetivo, e isso tem influência nas representações entre os interactantes, o que impacta na construção intersubjetiva. Por outro lado, o resultado obtido na entrevista

episódica mostrou possibilidades de a dupla trabalhar em colaboração, nesse caso, a intervenção do professor poderia facilitar a comunicação entre eles.

Para construir o Mapa Semântico de Bella e Tottein, tivemos que reunir as respostas dos fóruns e as transcrições da entrevista episódica como um único texto, pois a interação foi marcada pela linguagem não verbal. O mapa apresentado a seguir mostra os significados atribuídos por Tottein ao uso de tecnologias digitais em sala de aula, com anuência de Bella.

No retângulo, encontra-se a proposição inicial “Somos a favor do uso das tecnologias na sala”. Nessa dupla, os subtemas foram construídos de forma linear na progressão discursiva, e estão localizados nas figuras ovais. Ao final da atividade, selecionamos um enunciado enfatizado por Tottein para ilustrar como seria a escola do futuro. Nele são vinculados novos significados que foram sugeridos por Bella e Tottein.

Figura 2. Mapa Semântico de Bella e Tottein



Como dissemos, a dupla Bella e Tottein foi reunida pela professora, visto que os demais participantes já haviam escolhido seus pares. Houve poucos momentos de verbalização entre essa dupla, desse modo, tivemos de recorrer análise descritiva das interações, além da análise temática dialógica. Bella entrou no laboratório, sentou-se em frente à câmera e ficou à espera de Tottein. Manteve-se entretida com o celular enquanto aguardava o colega. Tottein chegou, sentou-se na cadeira ao lado e aguardou em silêncio enquanto a professora organizava as duplas e distribuía o roteiro impresso. Tottein começou a roer as unhas, e Bella evitava olhar para ele. Ela jogava o cabelo sobre o rosto e mantinha-se atenta às mensagens no celular. O celular teve uma função mediadora de regulação, sendo o próprio comportamento de Bella um instrumento para autorregular a atividade.

No início da atividade, a professora explicou para a turma as regras de participação, disse: *“Na Tarefa 1, tem duas reportagens para vocês lerem, e eu também vou deixar o texto impresso. Daí vocês podem responder a partir do texto. Psiu! ”*. Diferentemente das demais duplas observadas, não houve empatia entre Bella e Tottein nessa atividade. As evidências mostraram que havia certa tensão entre eles no decorrer da atividade. Tottein continuou a roer as unhas e observava a movimentação no laboratório. Bella evitava olhar para o colega, mantinham-se distantes fisicamente. Tottein perguntou: *“Tem que entrar no site da escola? ”*. Bella permaneceu em silêncio e afastou a cadeira para Tottein digitar. Bella tentou abrir um espaço de diálogo, dizendo: *“Tem que ir no site da escola porque lá aparece a tarefa”*. Tottein respondeu: *“Olha, eu já acessei o site da escola”*. Tottein mordida a ponta dos dedos, ambos olham para a tela do computador. Em seguida, Bella aponta e diz: *“Olha aqui! ”*. A professora aproximou-se e diz: *“A pesquisadora falou com vocês quais são as atividades? Vamos ver se é a mesma coisa?”*. Tottein responde: *“Vamos ver se eu consigo resolver”*. Bella alerta o colega: *“Aí, não! Vai ter que cancelar”*. A professora observa e continua a circular pela sala, ela foi instruída a dar apenas as orientações de participação no fórum e deixar as duplas resolverem a tarefa por si mesmas.

A leitura foi silenciosa, evitavam se olhar. Tottein perguntou: *“O que tem que fazer é discutir sobre o uso. O que você acha do uso de tecnologia? ”*. Bella disse: *“Dá para responder”*. Tottein objetou: *“Eu sei que dá para responder, mas eu quero ver porque têm umas perguntas. Quais são as três perguntas? Quais são as perguntas? Deve ter aqui no texto, né? ”*. Bella disse: *“Depois de ler tudo, tem que responder só às três perguntas, né?”*. Tottein esclareceu: *“Hum, um. É que os outros responderam errado,*

têm até quatro respostas, mas tem que ser um, dois e três”, aponta para a tela do computador e diz: *“Esta é a número um. Posso digitar?”*. Bella respondeu: *“Sei lá! Digita. Você está respondendo a três?”*, depois permanecem em silêncio. Mesmo se reportando à Bella, Tottein dominou a maior parte dos turnos de fala, além disso, digitou a resposta sem consultar a colega. A característica mais evidente é a interação mediada por instrumentos, as subcategorias que mais se destacaram foram as atividades no meio físico, digital e instrumental. Conforme Linell (2009), temos de considerar diversas dimensões entre o discurso monológico e o dialógico, todas as práticas comunicativas e cognitivas são projetos dialógicos porque cada ato é endereçado ao outro (*adressivity*), e esse responde (*responsivity*) de alguma forma, sendo necessário considerar as condições do contexto e as condições de socialização.

Em diversos momentos, Bella colocou o roteiro impresso em frente à lente da câmera, noutros, colocava o celular. Quando surgia alguma dúvida, Tottein conversava com a dupla sentada à esquerda, sem se reportar à colega. Tottein postou a resposta, e ambos leram em silêncio. Em seguida, perguntou se Bella concordava com a resposta, disse: *“Mas a gente só fez uma. Poxa, é um teste difícil!”*. Tottein confirmou: *“Hum, um”*. Em seguida, Bella chamou a professora, dizendo: *“A gente acabou! Professora, terminei!”*

Como observado, Tottein respondeu à atividade individualmente e em primeira pessoa, e Bella não contestou. Escreveu:

Não concordo com as ações tomadas pelos alunos (citados na reportagem). Buscaria uma forma de conscientizar os alunos quanto ao uso do celular em sala de aula e não restringir seu uso como a escola faz. Acho que o celular pode ser adotado, sim, é melhor do que os alunos ficarem escondidos usando ou darem dor de cabeça aos professores. Os alunos podem utilizar aparelhos, quando os conteúdos têm a ver com a aula. E são alunos do ensino médio, eles já têm mentalidade pra saber que o celular atrapalha na aprendizagem.

A dupla recorreu diversas vezes ao roteiro impresso e à consigna no fórum, o espaço intersubjetivo foi configurado pela mediação instrumental, gestos, postura corporal e linguagem referencial, com algumas tentativas de trabalho colaborativo. A dupla não comentou os *posts* dos demais participantes. O discurso produzido por essa dupla é semelhante aos tipos de conversação discutidos por Littleton e Mercer (2013), usados para analisar a qualidade da conversação entre pares ou grupos. O tipo *Disputational Talk* ocorre quando há constantes desacordos entre os interactantes, algumas decisões são tomadas individualmente, existe pouco criticismo e poucos recursos

comunicativos, a atmosfera é mais de competição do que cooperação. Com as dinâmicas de intersubjetividade, pudemos adentrar em outras dimensões que envolvem a conversação, verificar os elementos que configuram o cronotopo, a mediação instrumental regulando as ações entre os interactantes, além disso, os dados foram coletados em diferentes etapas. A entrevista individual, por exemplo, pode indicar o perfil, as preferências ou os pontos de vista do participante.

Na Tarefa 2, Bella entrou no laboratório, a câmera estava ligada, sentou-se e aguardou o colega. Tottein aproximou-se e perguntou: *“Posso usar qualquer computador?”*. Bella levantou-se, cedeu a cadeira para o colega e apontou para o computador, disse: *“É este aqui!”*. Tottein perguntou: *“É o mesmo? É a atividade dois? Calma, deixa eu ver qual é”*. Tottein começou a digitar, Bella segurou o celular e verificou as mensagens. Em seguida, olhou para a tela do computador e disse: *“Tem que olhar a sequência”*. Tottein perguntou: *“Ehh: onde que ela está? Aqui tem o nome da pesquisadora, Rossana Beraldo, então, é aqui”*, ele volta a trabalhar individualmente. Tottein continua agindo da mesma forma ao longo da atividade. Em vez de solucionar os problemas técnicos com Bella, chama a coordenadora do laboratório ou pergunta para as duplas ao lado.

Ambos leram a consigna em silêncio, caracterizando a interação pelo trabalho individual. Bella olhava para a tela do computador, às vezes, girava o rosto para ver o que as outras duplas estavam fazendo, depois voltava para a mesma posição. Tottein continuava a digitar, sem dizer uma palavra. De repente, apontou para a tela do computador e disse: *“É isto aqui! Clica aqui, né?”*. Bella respondeu: *“Hum, um”* e abriu espaço para Tottein digitar. Ele digitou a resposta e disse: *“É isso! Acho que é só isso!”*. Bella apontou para a tela e disse: *“Olha aqui em cima, você tem que citar a fonte”*. Tottein argumentou: *“Mas os outros não citaram!”*. Bella olhou para a tela do computador e, em seguida, balançou a cabeça negativamente. Tottein insistiu: *“Olha aqui. Você tem que citar um ou outro. Você tem que escolher quais papéis sociais a gente escolheria para criar a escola”*. Tottein voltou a digitar, e Bella girou o rosto para o outro lado e manteve os braços cruzados. Tottein disse: *“Acho que tá bom”*, ambos olharam para a tela do computador e fizeram a leitura em silêncio. Bella tentou dar sua opinião, dizendo: *“Acho que tinha que...”*. Tottein entrevistou: *“Acho que não. Tenho certeza que esta é a mensagem mais séria de todas e já está escrita. Aqui oh, viu? Você tem outra opinião?”*, ele impediu que a colega completasse a fala.

Voltam a ler em silêncio, o sistema caiu, e Tottein disse: “*Deu erro! Caiu o sistema!*”. Bella disse: “*Gente, não, nossa!*”. Juntos tentam uma solução, é a primeira tentativa de resolverem um problema técnico. Tottein mostrou novamente a última resposta para Bella e perguntou: “*Já tá bom. Só isso?*”. Bella respondeu: “*É, ok. Só isso*”, em seguida, voltou a ler as mensagens no celular. Tottein perguntou: “*Entendeu?*”, ambos se aproximaram da tela do computador e leram em silêncio, em seguida, giram simultaneamente o corpo para sinalizar que haviam terminado. Nessa tarefa, Tottein agiu da mesma maneira, porém, houve trabalho conjunto na resolução dos problemas técnicos. A resposta foi digitada por Tottein, e a dupla não comentou os *posts* dos colegas. Escreveu:

A escola teria o auxílio da tecnologia, sendo aprovada por todos os tipos de poder e por leis. O ensino seria integral, com os alunos o dia todo na escola, com ajuda do ensino de esportes, artes e bibliotecas. Fora da escola iria ter uma página online para cada escola onde seria publicado artigos e outras coisas que ajudariam mais no aprendizado fora do espaço da escola.

Por fim, na entrevista episódica, fizemos uma pergunta geral, visto que, nas duas tarefas, Tottein havia resolvido as questões sozinho, perguntamos: “*Que conclusão vocês chegaram nos fóruns?*”. Tottein foi o primeiro a responder, descreveu as tarefas com exatidão, e a característica mais evidente foi o posicionamento discursivo, explicou:

Por exemplo, lá fala sobre os alunos que ficam falando das roupas dos professores. Eu não concordo. Tipo, dar uma opinião você pode, mas se a avaliação é negativa de um professor:: Tipo, você está na sala de aula e você está pensando na roupa do professor e comentando no Twitter da roupa do professor? Tipo:: mas tem um detalhe também porque era uma escola do ensino médio, tipo:: o aluno do ensino médio, eu acho que já tem mentalidade para saber como usar um celular em sala de aula. Se vai atrapalhar ou não a aula porque se você não prestar atenção na aula você estará perdendo conteúdo, você vai ficar para trás, vai prejudicar a sua nota e futuramente até o vestibular. Então, tipo, eu acho, eu sou a favor de usar o seu aparelho (celular) e tal, a tecnologia na sala de aula, mas eu acho que depende da pessoa, né. Dela saber usar, então, você usa. Tem seu lado positivo e seu lado negativo de usar.

Em seguida, perguntamos para Bella qual era sua opinião, ela concordou com o colega, indicando a recíproca apropriação de posicionamento e acrescentando novas ideias.

Eu também acho porque muitas vezes na sala de aula:: até eu preciso do celular; principalmente, nas aulas de línguas, línguas espanhol, porque muitas vezes a gente precisa do tradutor e não é permitido, então, mas acho

que vai da mentalidade de cada pessoa porque nem todos têm a maturidade que uns têm e ficam só postando:: falando coisas ruins sobre o que está acontecendo.

Durante a entrevista, a dupla trabalhou em colaboração, talvez porque se sentiram mais à vontade, visto que a sala multimeios não é um ambiente monitorado. Perguntamos se eles teriam uma sugestão para o uso do celular na sala de aula, Bella respondeu, subitamente: “*As redes poderiam ser bloqueadas!*”. Esse argumento foi apresentado por Agnes e Deca no fórum. Tottein concordou com Bella, indicando a recíproca apropriação de posicionamento, disse:

É isso! Bloqueia as redes porque os sites, por exemplo, como o Google, poderia ser, porque ademais o Google você pode bloquear. Por exemplo, a pessoa está respondendo um questionário quando o professor está passando um exercício e você pesquisa sobre a questão, sobre aquilo, mas depende:: não adianta o professor fazer um questionário retirando questões da internet, tipo questões de vestibular. Mas, se o professor conseguir elaborar uma questão tipo no papel, do livro e disser que você pode pesquisar, ok. Porque acontece da gente fazer prova com pesquisa no caderno ou prova com pesquisa na internet. Se o professor elaborar direitinho a questão para nós procurarmos qualquer conteúdo na Wikipedia, por exemplo, a questão não é de graça, você precisa tentar para responder. Eu aprendo mais assim do que fazendo trabalhos, por exemplo.

Pelo exposto, podemos notar que os argumentos apresentados por Tottein são coesos. Ele sugere, a partir de sua experiência pessoal, uma forma de o professor qualificar o conteúdo da prova, ocorrendo troca de posicionamento, quando Tottein busca encontrar uma solução a partir do posicionamento do professor, argumenta: “*Por exemplo, a pessoa está respondendo um questionário quando o professor está passando um exercício e você pesquisa sobre a questão, sobre aquilo, mas depende:: não adianta o professor fazer um questionário retirando questões da internet, tipo questões de vestibular*”. Tottein e Bella fizeram intervenções significativas, indicando que as condições de socialização influenciam a construção e manutenção da intersubjetividade.

Nessa última fase da coleta, diferentes argumentos foram apresentados pela dupla, e houve alternância de posicionamentos e progressão discursiva, prevalecendo o posicionamento discursivo e apropriação recíproca de posicionamento. A entrevista foi representativa, no sentido de que havia possibilidade do trabalho conjunto nas tarefas e, por alguma razão, não o fizeram. Podemos supor que, como estudantes remanescentes na formação das duplas, precisariam de mais tempo para se conhecerem e estabelecerem regras e formas de trabalho na colaboração.

Sobre a escola do futuro, Tottein respondeu que deveria ser aprovada pelos três poderes e pelas leis. Desse modo, perguntamos se poderiam explicar como os poderes atuariam. Novamente, Tottein foi o primeiro a responder, justificou:

Por exemplo, a escola pública tem que passar pelos poderes legislativos na Câmara para serem aprovados, tá certo? Se for aprovado, tem que ser colocado na Constituição da Educação, tipo, você poderia eh:: por exemplo, o que eu citei, que ficaria o dia todo na escola, então, poderia ter lá um tipo de algum entendimento de ficar o dia inteiro na escola para completar as atividades, tudo certinho, não é só a escola em si que vai ser o lugar, é neste sentido. Todas as escolas deveriam ficar no mesmo nível porque assim ficaria tipo igualitária, tipo:: por exemplo, nos países desenvolvidos, a escola pública é melhor que a escola particular, então, eh:: tipo, se tiver um ensino igualitário em que o aluno fica o dia inteiro, tipo criar um ambiente em que o aluno se sintam bem na escola.

Direcionamos a pergunta para a participante: “E você, Bella? ”. A estudante concordou, sinalizando com a cabeça que concordava. Tottein direcionou o discurso, dizendo que a escola deveria disponibilizar uma rede wi-fi, argumentou:

Na minha opinião, deve ter todo tipo de coisa, ter uma rede wi-fi de internet, por exemplo, não tem o porquê da escola proibir isso, então, a escola com sua rede wi-fi de comunicação facilitaria. O que acontece nas escolas particulares? Os alunos ficam descansando no intervalo, porque eu, por exemplo, fico me comunicando com as pessoas de fora, fico olhando as mensagens, então, o que eu quero falar é que no intervalo eu me comunicaria e também muitas pessoas utilizariam a rede móvel na aula e a gente não tem esta liberdade. Na minha opinião, os alunos acabam usando escondido e não prestam atenção na aula. Se um dia, por exemplo, o professor libera isto na aula, poderemos mandar mensagens, mas, primeiro, devemos prestar atenção no mínimo e quando o professor der um tempo. Todo professor não dá aquele tipo de aula de uma hora e meia de aula? Dá tipo uma hora de aula e daí deixa o aluno descansar, fazer o que ele quiser e tal. Na minha opinião, o aluno não se sentiria privado de algo.

Como podemos notar, novas ideias foram introduzidas. Tottein mostrou um posicionamento mais impositivo, mas a qualidade da interação e comunicação entre eles mudou. A análise desses dados indicou que a cognição distribuída na resolução de tarefas depende da instauração de um espaço intersubjetivo mais permeável e fluido, de relações interpessoais mais harmônicas e em colaboração, para que possam transitar de um pensamento a outro. Isso impacta na possibilidade de instaurar dinâmicas polifônicas que atuem como propulsoras de desenvolvimento de novas ideias e produção de conhecimento, no sentido de formar vínculos mais complexos com seus contextos de vida. Nesse caso, a intervenção do professor é fundamental, atuando na mediação do

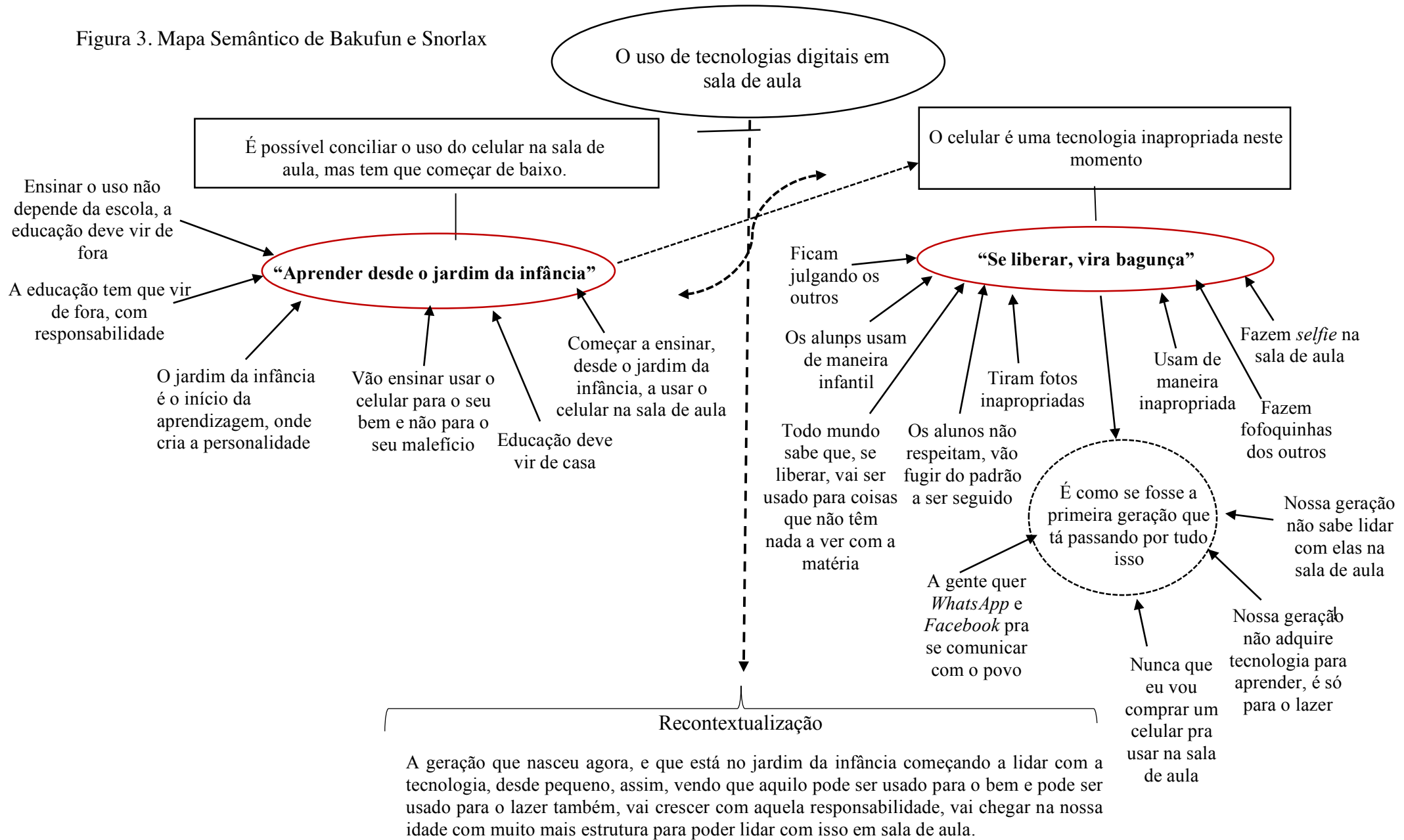
conflito, na regulação dos aspectos emocionais, no ensino de técnicas para encorajar os estudantes, como as apresentadas em nosso estudo sobre intersubjetividade em contextos educacionais, na seção 1.2.1.

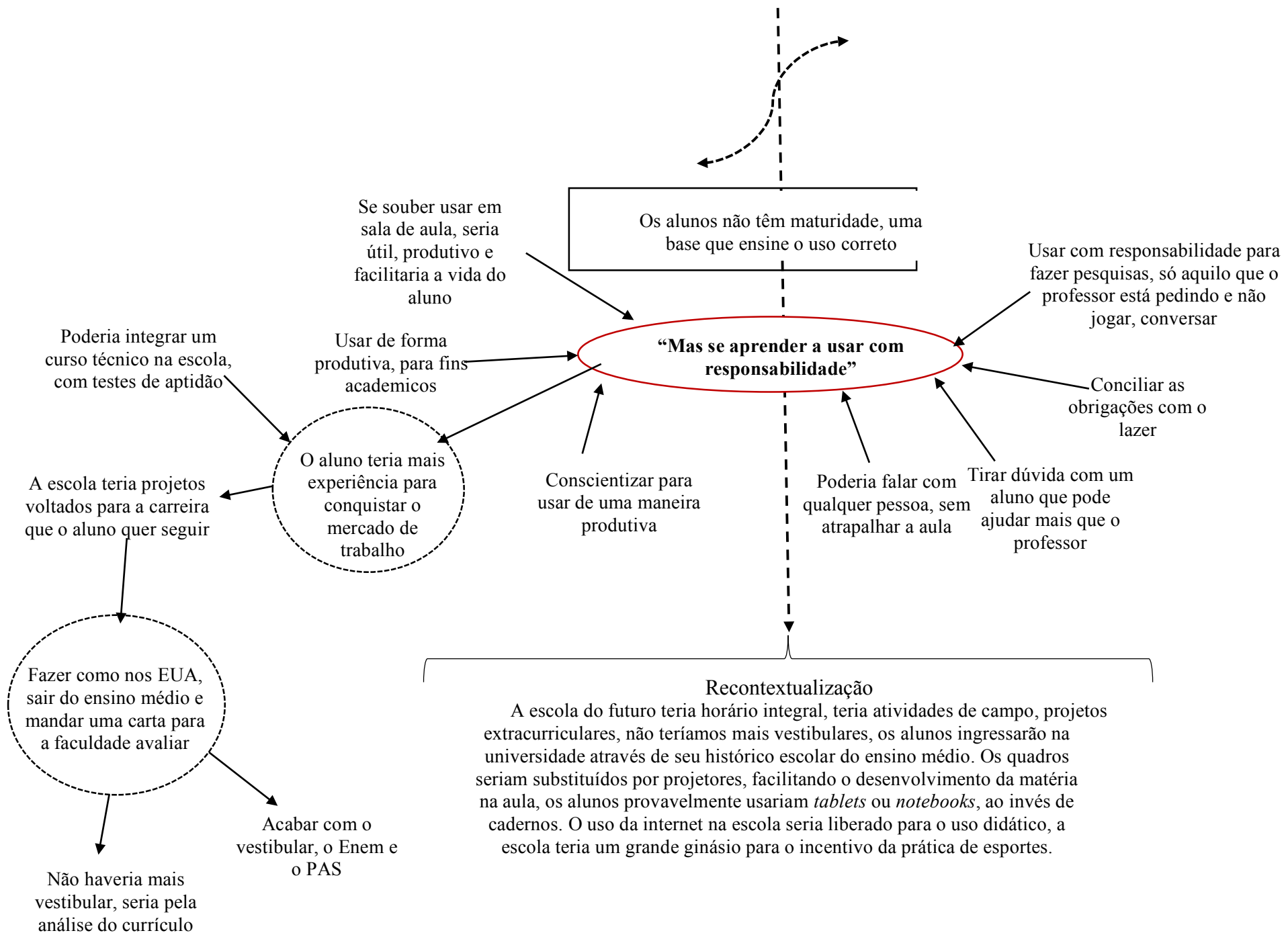
5.3.1.3 Dupla 3 – Bakufun e Snorlax

A seguir, apresentamos o Mapa Semântico de Bakufun e Snorlax, que representa os significados atribuídos ao uso de tecnologias digitais em sala de aula. No retângulo à esquerda, localiza-se a proposição inicial: *“É possível conciliar o uso do celular na sala de aula, mas tem que começar de baixo”*. As ideias que são sugeridas nesse campo semântico são relacionadas à educação para o uso de tecnologias digitais em sala de aula: *“começar desde pequeno”*, *“desde o jardim da infância”*, *“educar em casa”*, *“a educação tem que vir de fora”*. A partir dessas proposições, Bakufun e Snorlax refletem que *“neste momento a tecnologia é inapropriada”*. Essa ideia é gerada a partir do subtema, não há uma delimitação imediata, como ocorreu nas negociações entre Agnes e Deca: *“celular é diferente de tecnologia”*. Eles estabeleceram uma ideia geral no início *“começar desde baixo”* e vão refinando o conceito para depois direcionar o discurso e estabelecer o segundo tema e subtema, como mostrado na figura oval.

Na figura circular pontilhada, podemos ver um subtema em formação. Em torno aos subtemas, localizam-se os significados referentes aos enunciados verbalizados, as setas indicam a expansão ou cessão. O terceiro tema surge da junção dos primeiros temas *“os alunos não têm maturidade, uma base que ensine o uso correto”* que são vinculados a um subtema e mais dois subtemas em formação. A recontextualização refere-se à sumarização das ideias, também observada na dupla 1, como indicador de progressão e mudança.

Figura 3. Mapa Semântico de Bakufun e Snorlax





Snorlax e Bakufun iniciaram pela leitura da consigna da Tarefa 1, mas ficam indecisos se deveriam responder às três perguntas ou ler as mensagens que estavam sendo postadas pelos colegas, optaram pelas postagens. Snorlax posicionou-se e enfatizou que “*é possível conciliar educação e o uso de tecnologias*”, destacando:

Eu quero colocar aqui no fórum que tem que começar lá de baixo. Isso tem que ser visto:: eu acho não depende só da escola, tem que vir de fora. Eu acho que a educação em casa vai mostrar para o aluno que ele tem que ter responsabilidade de saber que ele tem que usar certas coisas, como, por exemplo, o celular para o seu bem, e não para o seu malefício, e saber usar dentro da sala de aula. Acho que vai ser bom, ia ser útil e produtivo e ia facilitar a vida dele.

Bakufun concordou e integrou novas ideias à proposição de Snorlax, enfatizou: “*Os alunos não tão preparados pra usar o celular*”, “*Deveriam começar a usar desde o jardim de infância, já educando os alunos pra usarem o celular em sala de aula*”, “*Se liberasse as tecnologias em sala de aula, vai acabar se tornando uma bagunça*”. Snorlax concorda e menciona: “*Um, hum. É inapropriado. Não sabe utilizar e não sabe lidar com isso*”, justifica: “*Realmente, acho que tem que vir uma educação de fora e, assim, com responsabilidade, né! Não importa se é só um celular*”, “*Se você tiver a responsabilidade de utilizar ele para o seu bem, ali, na sala de aula, sim; porque seria para resolver uma atividade*”, “*Agora, pra você ficar fazendo fofoquinha das pessoas, ou tirando fotos inapropriadas, julgando, aí já foge totalmente de um padrão que deveria ser seguido*”.

Como podemos observar, essa dupla acha que é possível conciliar o uso do celular em sala de aula, desde que seja ensinado desde o jardim da infância. Segundo eles, a tecnologia é inapropriada neste momento, mas, se o aluno tiver responsabilidade, pode ser utilizada de forma produtiva. Bakufun posiciona-se a favor e argumenta: “*basta saber usar de maneira correta*”, “*a vantagem seria que a gente poderia falar com qualquer pessoa, até sem atrapalhar a sala*”, “*tirar uma dúvida com um aluno que poderia te ajudar melhor que um professor*”. Snorlax concorda e ressalva: “*a gente apoia o uso, mas primeiro tem que ter um preparo*” e “*com a responsabilidade do aluno em utilizá-la para âmbito escolar*”. Bakufun complementa a fala do colega, dizendo: “*só para fins acadêmicos*”.

No decorrer do discurso, duas ideias gerais foram estabelecidas, as quais foram nomeadas por trechos enunciados por eles: “*É possível conciliar o uso do celular em sala de aula*” e “*O celular é uma tecnologia inapropriada para o momento*”. A partir disso,

buscamos acompanhar o desenvolvimento de novas ideias no campo semântico. As características mais evidentes foram a alternância dos turnos das leituras, a coordenação da atividade no espaço físico, digital e semiótico, a complementação das falas, acumulação e síntese de ideias. Além disso, trocas visuais, sinais de concordância e brincadeiras. Em vários momentos, observamos que eles lançavam desafios um ao outro, um tipo de provocação em tom de brincadeira, quando Snorlax diz “*Vamos lá, vamos ver*”, fala de um modo desafiador. A exemplo, um propõe algo, e o outro contradiz, mas, em seguida, assumem um posicionamento semelhante. Nesse sentido, o dado sugere que vão sendo estabelecidos padrões de interação como indicadores de reciprocidade ou abertura do diálogo para o outro. É importante destacar que a análise do vídeo comporta informações visuais que às vezes não é mostrada na transcrição e isso muda a qualidade do que está sendo observado. Assim, o recorte a seguir comporta essa tensão dialética e dialógica de sujeitos em negociação.

Snorlax: Quer responder a dela?

Bakufun: Não, deixa eu ver. Vamos fazer uma resposta só nossa. Essa aqui é a reportagem, aquela maior. Acho melhor a gente responder eles.

Snorlax: Então, responde aí!

Bakufun: Responder o quê?

Snorlax: Não. Não é nem responder. É comentar a opinião deles.

Bakufun: Então, o que você tem a dizer?

Snorlax: Vamos lá, vamos ver.

Bakufun: Aqui ó, eu acho que, assim, a escola rever seus padrões no uso das tecnologias dentro da sala de aula. Acho que, sim, seria possível conciliar. Foi o que quis colocar aqui no fórum.

Snorlax: Hum, um.

A atividade colaborativa entre Bakufun e Snorlax foi desenvolvida de forma equilibrada e sem sobressaltos, a reflexividade também caracterizou o trabalho dessa dupla, como no exemplo a seguir.

Snorlax: Hum, é verdade. Ela disse: “As redes sociais podem nos ajudar a trocar mais informações e conhecimentos, mas como tudo tem as vantagens e desvantagens”.

Bakufun: Sim, a vantagem seria que a gente poderia falar com qualquer pessoa, até sem atrapalhar a sala. Por exemplo, você manda uma mensagem perguntando ou tenta tirar uma dúvida com um aluno que poderia te ajudar melhor que um professor. Por exemplo, você pedir informação de qualquer atividade com um aluno do outro lado da sala de aula, isso seria vantajoso.

A conversação entre essa dupla é similar ao tipo proposto por Littleton e Mercer (2013), denominado de *Exploratory Talk*, em que os interactantes engajam-se criticamente e construtivamente, cada um oferece informações relevantes para o assunto em discussão, os parceiros tentam entrar em um consenso em cada estágio, fazendo questões, respondendo e apresentando razões para suas escolhas.

Houve duas ocorrências de posicionamento exotópico entre essa dupla e não houve apropriação de outras vozes. Diferentemente das demais duplas, Bakufun e Snorlax expandiram as ideias iniciais, deslocando o discurso para um novo tema: “*É possível conciliar o uso de tecnologia em sala de aula*”, que é deslocado para: “*Mas a tecnologia é inapropriada neste momento*” e equacionado: “*Mas se aprender a usar com responsabilidade*”. Por fim, Bakufun e Snorlax não teceram comentários sobre os *posts* dos colegas.

Na Tarefa 2, Bakufun acessou o fórum e leu a consigna, disse: “*Já sei o que fazer!*”. Começa a digitar sem considerar que deveriam negociar uma resposta conjunta. Snorlax cantarolava e aguardava sentado com as pernas cruzadas, girando a cadeira para os dois lados. Em seguida, perguntou: “*Tudo certo aí? Cadê, deixa eu ver*”. Bakufun respondeu, em tom de brincadeira: “*Como se fosse eu::ahee*”, sorriu e continuou digitando. Snorlax ri da brincadeira e aproxima a cadeira para perto do colega. Bakufun acessa a tarefa, insere o nome da dupla e aguarda o *upload*, são poucos segundos de espera, mas ele critica: “*Aí:: meu Deus! É o Linux! Odeio o Linux!*”, franze a testa e exclama: “*Uai!*”. Snorlax orienta “*Põe F4, não dá nada! Assim, com F4 fica no vácuo*”. Nesse exemplo, podemos notar o trabalho colaborativo na solução de um problema técnico e, ainda, a troca de conhecimentos. Snorlax estendeu o braço sobre o braço de Bakufun e colocou um código no teclado, Bakufun observava o colega. Esse é um indicador importante, o contato físico na mediação instrumental e a linguagem multimodal atuam como camadas sobrepostas, texturas que ampliam a compreensão da intersubjetividade na atividade.

Após resolverem os problemas técnicos, Bakufun começa a leitura da consigna: “*Atividade dois::*”. Snorlax completa a fala do colega, dizendo: “*É questionário? Já sei:: é só uma pergunta, ‘véio’*”. Fala em tom de brincadeira: “*Beleza, vamos lá!*”. Bakufun responde no mesmo tom: “*Início! O que nós achamos? Voz alta, por favor! Quem nós vamos escolher?*”. O tom de brincadeira ocorreu com frequência entre essa dupla e foi considerado como um elemento de manutenção da intersubjetividade. O riso tem função

importante na atividade humana em colaboração, especificamente, porque está relacionado à convenção, ao compartilhamento. O exemplo acima mostra Bakufun imitando a fala da professora “*Voz alta, por favor!*”, isso dá o enquadre do fazer situado e orientado.

Observamos diferentes níveis de interlocução nessa segunda tarefa. A dupla trabalhou de forma colaborativa, evidenciando a alternância dos turnos de fala, ativação de conhecimentos prévios, enfoque na construção de suas próprias convicções, influência mútua, ocorrendo maior frequência de posicionamentos discursivos, como argumentação e justificação, e menor frequência de apropriação recíproca de posicionamentos. Barbato e Cavaton (2016) explicam que, na medida em que enfrentamos as dificuldades de entender o outro e nos fazemos entender em nossas explicações ou justificativas, desencadeamos ações dinamogênicas, que são propulsoras de desenvolvimento do outro e de si mesmo.

Para criar a escola do futuro, Bakufun lança um desafio, dizendo: “*Vamos escolher o diretor, professor, estudante e ministro da educação*”. Snorlax pergunta: “*Quatro?*”. Bakufun insiste: “*Quatro. É!*”. Snorlax aceita, disse: “*Beleza!*”. Bakufun confirma: “*Tá, beleza! Tchan, tchan, tchan, tchan*”. No trecho a seguir, podemos constatar o desenvolvimento de novos significados, e como esses significados estão atrelados a cada um dos interlocutores. Nessa negociação, a atuação é concretizada na prática social situada no-aqui-e-agora e sua relação com a vida, nas experiências vivenciadas ou conhecimentos prévios. Bakufun utiliza estratégias de antecipação, orientando o colega.

Bakufun: A escola do futuro poderia ter um horário integral, com atividades de campo. Os quadros poderiam ser substituídos por projetores e teríamos atividades::

Snorlax: O que mais? O que mais? ((digita))

Bakufun: Bota aí:: você já botou projetos:: atividade, atividades de campo?

Snorlax: Vamos botar aqui, botar aqui:: atividades extracurriculares.

Bakufun: Atividade de campo!

Snorlax: Pô, “véio”, assim é a mesma coisa! Assim você me “fo..”:: Pô, “véio”! Só quis dar um toque::

Bakufun: Não! É atividade de campo mesmo!

Snorlax: Então, deixa eu continuar aqui.

Bakufun: Não, então, é melhor atividade para fazer algum, algum trabalho.:

Snorlax: Põe projetos sociais.

Bakufun: Ô, “véio”, projetos sociais.:: tem muito mais valor.

Snorlax: O que mais? Projetos especiais ou projetos sociais?

Bakufun: Acho melhor não ter projetos sociais, porque o mundo é capitalista, mas tudo bem. Por que a gente não coloca para a criação de concursos, tipo igual no Japão?

Snorlax: Como assim? Como é no Japão? Porque eu sei que você já deu uma pesquisada e quer ir pra lá!

Bakufun: Vai, “véio”! Você nunca assistiu aquele vídeo da Tomoko? Nunca viu lá?

Snorlax: Mais ou menos.:: Eh.:: aplicações em simulados.

Bakufun: Daqui 20 anos, “véio”? A escola vai ser a mesma?

Snorlax: Não, mas a gente tem algum simulado hoje em dia na escola pública? Não tem, “véio”!

Bakufun: Não vamos ter mais vestibular.

Snorlax: Você vai tirar o vestibular?

Bakufun: Eu vou tirar o vestibular! Não teremos mais.::rapaz.:

Snorlax: Pô! Como assim? Por quê? Qual o objetivo? E como você vai pra faculdade? Ah.:: você quer fazer igual os Estados Unidos? É.:: ah, é isso.:: Beleza! Continua aí.:

Bakufun: Calma! É pela análise dos currículos dos alunos, a pesquisadora não falou que tinha que ser coisas inovadoras? Eu acho que vai ser assim a escola do futuro, daqui 20 anos!

Observa-se, nesse extrato, que os estudantes optam pelos perfis do diretor, professor, estudante e ministro da Educação, como responsáveis por criar a escola do futuro. A partir disso, Bakufun decide: “*Não vamos ter mais vestibular*”, ocorrendo a quebra de sentido, que é recuperada pelas inferências que Snorlax faz. As possibilidades são muitas e, quanto mais permeável o espaço intersubjetivo, mais orientação e direcionalidade no campo semiótico. Não houve ocorrência de posicionamento exotópico ou apropriação de outras vozes. Bakufun manteve um posicionamento discursivo mais predominante, sendo menos frequente a apropriação recíproca de posicionamento. Essa dupla enviou apenas uma mensagem no fórum e não comentou as postagens dos colegas.

Por fim, a entrevista episódica ocorreu na sala multimeios para evitarmos o barulho no laboratório de informática. Utilizamos o roteiro semiestruturado elaborado a partir das respostas nas duas tarefas. Escolhemos um recorte mais longo e que ilustrasse

o uso da metalinguagem como instrumento mediador e desencadeador de novas categorias de pensamento. Podemos notar que as respostas são elaboradas a partir de suas próprias produções, o que lhes dá segurança para argumentar e reintegrar o conhecimento construído.

Pesquisador: Fiz uma análise do fórum e, em uma das atividades, vocês disseram que para usar a tecnologia na sala de aula é algo que deveria vir de fora para que o celular tivesse benefícios, e isso deveria ocorrer desde o jardim da infância. Poderiam me explicar?

Bakufun: Desde cedo!

Snorlax: Vai ter que ser, porque, desde o começo, assim, porque, desde que a gente começou a estudar, não tinha celular na sala de aula, não tinha notebook, não tinha slide, a gente não via aquilo, é como se a gente fosse a primeira geração que está passando por tudo isso, tá usando e abusando e está aos poucos aprendendo a usar, então, vamos supor que uma geração que nasceu agora, que está lá no jardim da infância, começando a lidar com a tecnologia, sabe. Desde pequeno, assim, vendo que aquilo pode ser usado pro bem e pode ser usado para o lazer também, aí você pega isso como exemplo, aquela pessoa vai crescer vendo aquilo, vai crescer com aquela responsabilidade, vai chegar na nossa idade com muito mais estrutura para lidar em sala de aula, em vez de ficar no WhatsApp com a pessoa que está ao seu lado.

Pesquisador: E o que você acha, Bakufun?

Bakufun: Eu acho que, como no jardim da infância é o início da aprendizagem, a tecnologia influencia no começo da aprendizagem, por exemplo, se a pessoa gosta de matemática ou ela gosta de português, é desde pequeno, e é o que o professor ensina que vai influenciando a gente a crescer, as próprias influências do colégio, em casa também. É desde pequeno que a gente vai criando a personalidade. E, tipo, a nossa geração agora, a gente adquire tecnologia não muito para a aprendizagem, a gente adquire para o próprio lazer. A gente usa, tipo, eu preciso de um celular com WhatsApp, com Facebook, para me comunicar com o povo, a gente não compra um celular para que possa usar para a sala de aula, já vem com a ideia de comprar para usar para o lazer.

Como podemos perceber, a dupla recontextualizou e ressignificou as ideias construídas em colaboração, agora, de forma mais elaborada e consistente, como dissemos, a metalinguagem atua como um instrumento mediador na reintegração dos significados, sendo um indicador da agencialidade, protagonismo e autoria. Os processos envolvidos nessa dinâmica intersubjetiva foram caracterizados pela gestão compartilhada, influência mútua, coordenação da atividade, cooperação, elaboração de ideias, explicações com apreciações e sugestões, alternância do turno de fala,

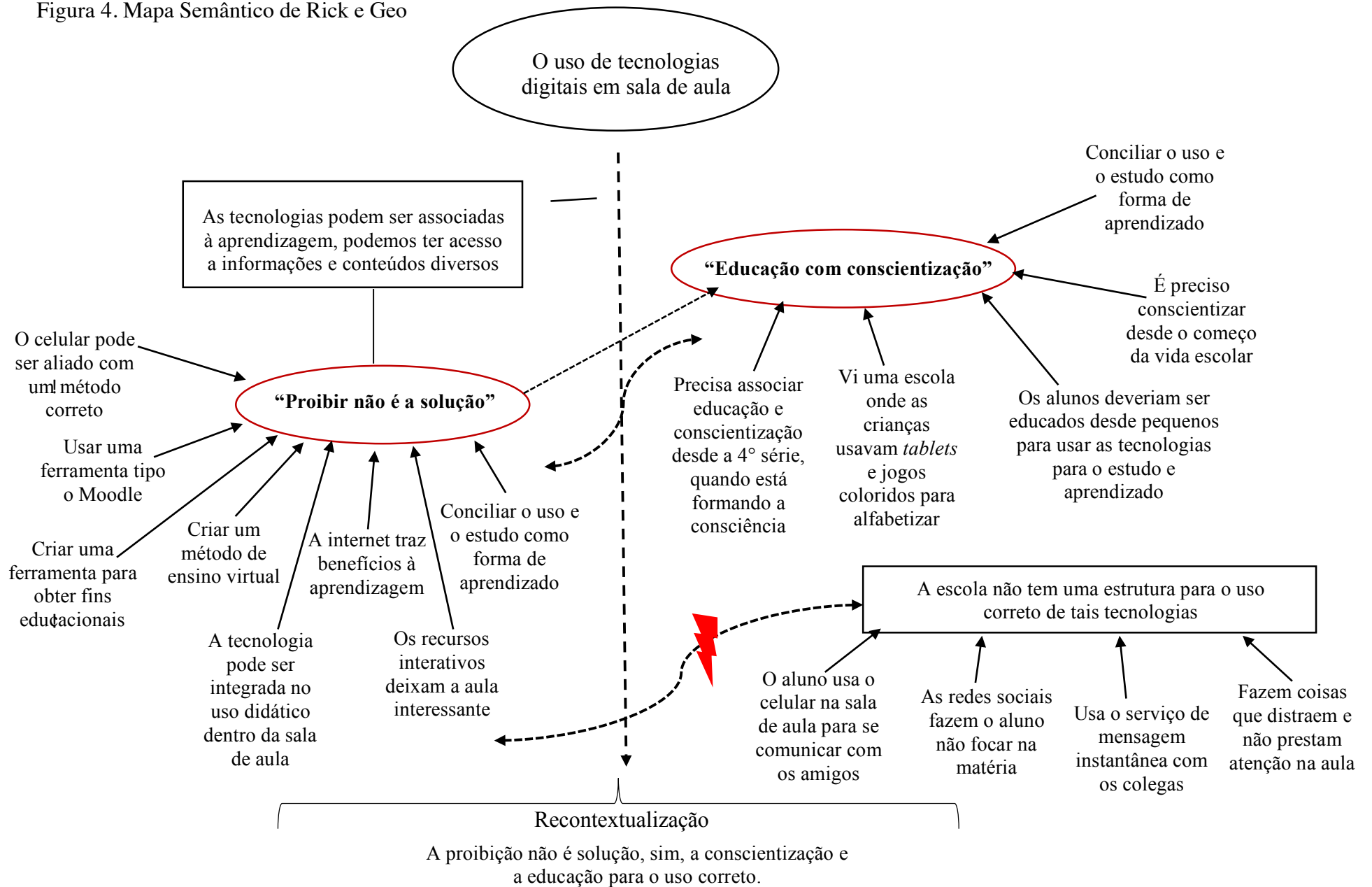
posicionamento discursivo e recíproco. Assim, como as duplas 1 e 3, Bakufun e Snorlax estavam preocupados quanto à escrita formal, enquanto um digitava, o outro monitorava as correções. Outro resultado significativo foi que essa dupla mostrou ter mais conhecimento sobre tecnologia da informação que as outras duplas, utilizaram termos técnicos para os atalhos, códigos, recursos e sobre o sistema operacional, sendo um indicador de um tipo específico de conhecimento, que pode ser melhor aproveitado pelos professores.

5.3.1.4 Dupla 4 – Geo e Rick

A seguir, apresentamos o Mapa Semântico de Geo e Rick, que representa os significados atribuídos ao uso de tecnologias digitais em sala de aula. No retângulo à esquerda, localiza-se a proposição inicial: *“As tecnologias podem ser associadas à aprendizagem porque podemos ter acesso à informação e conteúdos diversos”*. As ideias que são sugeridas nesse campo semântico são: *“criar um método de ensino virtual”*, *“o celular pode ser um aliado com o método correto”*, *“a internet traz benefícios para a aprendizagem”*. Essa dupla percorreu um caminho diferente ao responder ao fórum, as ideias são construídas a partir de suas reflexões sobre as postagens dos demais participantes, eles se baseiam nas postagens dos colegas no fórum, a exemplo: *“desde a infância”*, como proposto por Bakufun e Snorlax, é semelhante a: *“desde a 4ª série”*. A forma como é configurada a atividade reflete a organização discursiva, gerando processos polifônicos dentro da própria comunidade. O segundo tema não foi estabelecido por meio de progressão discursiva, pelo motivo de optarem pelos *posts* em vez da consigna, indicando uma ideia central, que é: *“educar com conscientização”*. Eles sugerem novas ideias, mas essas são sempre vinculadas ao argumento central. Do mesmo modo, na entrevista episódica, as justificativas giram em torno dessa opinião.

Os processos envolvidos nessa dinâmica se caracterizaram pelo trabalho em colaboração, coordenação do espaço físico, digital e semiótico, cognição distribuída, posicionamento discursivo e recíproca apropriação de posicionamento, reciprocidade e alternância dos turnos de fala.

Figura 4. Mapa Semântico de Rick e Geo



Geo e Rick iniciaram com alguns minutos de atraso a gravação. O computador e a câmera estavam ligados quando chegaram, acessaram a tarefa e perguntaram para os colegas o que deveriam fazer. Começaram a tarefa sem ler a consigna, perguntaram diretamente para Agnes e Deca, que estavam na bancada posterior. Rick leu a consigna em voz alta, mas decidiu responder aos *posts* das outras duplas sem consultar as duas reportagens. Em seguida, Rick leu em voz alta um *post* e disse: *“Concordo. Concordo em parte, acho que o uso do celular pode ser associado ao aprendizado, sim, já que com as novas tecnologias temos acesso fácil a informações e conteúdos diversos”*. Geo menciona: *“depende da educação”*. Rick pergunta: *“Gostou? Quer ver o que escrevi no fórum?”*. Geo responde: *“Gostei! Tem um erro aqui, falta o ponto”*. Em seguida, Rick leu outro *post* em voz alta, Geo disse: *“Não entendi!”*. Rick responde: *“Eu concordo! Não entendeu? Eu tenho que dizer que concordo, ela disse tudo!”*. Geo, por sua vez, responde: *“É? Então, coloca aí!”*. Diante da resposta do colega Rick, direciona sua fala: *“Eu concordo, sendo utilizada de maneira correta. Se for correta, não vejo problema. Não vejo, não. Não vemos problema! Porque somos uma dupla, certo?”*. Geo sugere ao colega: *“Então, nós concordamos! Põe lá em cima também”*, apontando o dedo para a tela do computador.

A interação no início da atividade indicou a disputa de posicionamento, pois Rick digitou sem considerar a opinião de Geo, mas, ao longo da atividade, prevaleceu o trabalho colaborativo, com maior frequência de posicionamentos discursivos por Rick e de tentativas de convergência de posicionamento. A configuração do espaço intersubjetivo influenciou a dinâmica comunicativa, pois a dupla escolheu uma forma diferente de responder aos comentários dos colegas. Em alguns momentos, faziam uma ponte entre o conteúdo da tarefa e os *posts* no fórum.

Geo leu o *post* de Snorlax, e Bakufun comentou: *“É verdade! Eu acho que, se os alunos tivessem educação desde pequeno para usar as tecnologias para o estudo mesmo, para o aprendizado, daria. Porque não dá para liberar sem ter::”*. Rick completa a fala, dizendo: *“conscientização, concordo, então, assim, a internet traz benefícios ao aprendizado”*. Geo menciona: *“sem ter uma educação com conscientização, então, precisa ser desde cedo mesmo”*. No desenvolvimento do discurso, Geo reafirma: *“Concordamos, concordamos. Precisa associar a educação com a conscientização, ‘véio’! Precisa desde o primário. Tem que colocar os moleques desde o primário pra saber usar, ‘véio’!”*.

Essa dupla respondeu a 18 *posts*, com algumas réplicas bem-elaboradas, a partir de justificativas produzidas em colaboração. Foi evidenciado um número expressivo de ações por mediação instrumental, além de trocas colaborativas na leitura e interpretação dos *posts*.

Eles são favoráveis ao uso da internet em sala de aula e ao uso didático das tecnologias na sala de aula, inclusive, o celular, desde que haja conscientização. Para essa dupla, delimitamos dois temas: “Educação com conscientização” e “Proibição não é solução”, que poderiam ter sido melhor desenvolvidos se a dupla tivesse dedicado mais tempo à resolução da tarefa ou, pelo menos, seguisse a consigna de participação no fórum. Para eles: *“nas escolas de alto nível, a tecnologia já está sendo utilizada em favor dos alunos, com a utilização de recursos tecnológicos, como tablets, o que torna a aula mais interativa”*. Disseram ainda que: *“A tendência do uso é aumentar cada dia mais e, por isso, é preciso buscar soluções para que o uso da tecnologia seja aliado ao bom uso e aos conhecimentos e, não, como um inimigo”*.

Observamos que há progressão discursiva no tema “Proibição não é solução”. Eles elaboram uma série de argumentos, sendo um deles “educar com conscientização”. As justificativas para isso estão atreladas às reiteraões e rephraseamentos de Geo: *“pois isso evitaria o uso do celular incorretamente. ‘Véio’, isso depende da conscientização, se vai ser assim, vai ser sempre o mesmo Ctrl+C e Ctrl+V”*. Enfatiza: *“Oxê, ‘véio’, não tem nada pra falar, só concorda aí! Ele coloca a palavra conscientizar, é a palavra-chave. Xeque-mate!”*. Esse último recorte pode ser considerado como uma síntese das ideias principais dessa dupla.

Possivelmente, se Geo e Rick permanecessem mais tempo na resolução da tarefa, poderiam resolvê-la de modo mais elaborado. Os dois tópicos estabelecidos por eles – “Educação com conscientização” e “Proibição não é solução” – são interessantes do ponto de vista do estabelecimento do campo semântico. Ao final, adicionamos mais um tema relacionado à infraestrutura da escola para o uso correto das tecnologias, que foi gerado na entrevista episódica e que faz referência ao discurso produzido na Tarefa 1. Não houve ocorrência de posicionamento exotópico, no entanto, quatro ocorrências de apropriação de vozes dos próprios colegas que participavam do fórum.

Em relação à Tarefa 2, Geo e Rick responderam de forma breve, fizeram a leitura individualmente e em silêncio. Nessa tarefa, Geo tomou frente, digitou a resposta, enquanto Rick observava, depois Geo leu em voz alta.

Os alunos provavelmente utilizariam tablets ou notebooks ao invés de cadernos e os professores seriam mais valorizados. O salário seria melhor e os professores teriam condições de dar um aprendizado melhor aos alunos. O uso da internet seria liberado para o uso didático. A escola teria um grande ginásio para o incentivo da prática de esportes.

Rick fez alterações na mensagem, reescreveu:

Os quadros seriam substituídos por projetores facilitando o desenvolvimento das matérias na aula e os alunos provavelmente utilizariam tablets ou notebooks ao invés de cadernos. O professor teria melhor condições de dar um aprendizado melhor para os alunos. O uso da internet seria liberado na escola pra o uso didático e a escola teria um grande ginásio para o incentivo da prática de esportes.

Geo leu as modificações feitas por Rick e disse: “*acho que não tem que colocar mais nada aqui, este aqui vai ser o nosso comentário, a nossa opinião*”. Perguntou novamente: “*O que mais a gente pode abordar?*”. Rick respondeu: “*‘Véio’, eu também acho que é só isso!*”. A participação dessa dupla na Tarefa 2 resume-se a uma postagem no fórum, eles não comentaram os *posts* dos colegas. Após terem feito *logout* na plataforma, Geo colocou-se diante da câmera e gravou o que haviam escrito, em voz alta, interagindo com a câmera. Não houve ocorrência de posicionamento exotópico ou apropriação de vozes.

Por fim, na entrevista episódica, perguntamos: “*Vocês disseram que em escolas de alto nível as tecnologias já estão sendo utilizadas em favor dos alunos, como tablets, e isso torna a aula mais criativa. Poderiam explicar melhor como fazem estas escolas de alto nível?*”. Responderam:

Rick: É que em escolas mais avançadas já existe, assim, a utilização de tablets e recursos interativos para que facilite, e isso é bem interessante porque torna a aula mais interativa, tem muita aula chata em que o professor fica só falando.

Pesquisador: Mas vocês teriam um exemplo?

Geo: Eu já vi na televisão, tipo eles apresentando num programa em que as crianças do jardim da infância pegam tablets com jogos coloridos onde têm letras, que é tipo alfabetizar desde cedo pelo tablet, isso é bem legal. Desde pequeno, assim, porque quando for mais velho vai saber usar para o uso didático, a favor da escola.

Pesquisador: Você concorda?

Rick: Eu concordo, eu também acho que tem que começar desde pequeno, desde cedo esta conscientização, tem que começar, por exemplo, desde a 4^o série, quando a criança ainda está começando a se formar. Começar com suas próprias ideias e formar a sua consciência. Acho que poderia, sim, mais informação e conscientização bem maior para ensinar como vai utilizar, utilizar só para o uso didático, dentro da sala de aula, isso pode ser integrado.

As justificativas para a pergunta têm relação com as significações produzidas nas duas tarefas, mas de forma imprecisa. Diferentemente, as duplas 1 e 3 se apropriaram de suas produções.

Sobre a escola do futuro, perguntamos: “*Vocês disseram que a escola do futuro seria em tempo integral e poderiam ser feitas atividades de campo, como seriam?*”. Geo responde: “*Sair da mesmice, não sei se em Brasília tem muito museu, muita história, mas tipo fazer pesquisa mesmo, não só ficar assim:: ir para fora mesmo, fazer pesquisa*”. Perguntamos: “*Mas vocês já fizeram isso?*”. Ambos balançaram a cabeça negativamente e disseram: “*Não!*”. Em seguida, Rick argumentou: “*Eu penso que seria uma atividade na qual saísse desta rotina de escola, estudar, estudar, estudar. Uma coisa é você estudar, só que, por exemplo, no caso que ele citou, ir no museu, você vai aprender num museu, numa aula diferente*”. O diálogo entre essa dupla é semelhante à sequência discursiva *Cumulative Talk*, identificada por Littleton e Mercer (2013), em que ideias são compartilhadas; há concordância entre os interactantes, com progressão do tema, de forma linear.

DISCUSSÃO

Para compreender as dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante em atividades colaborativas, optamos pelo uso de métodos mistos e aproximação com a Teoria Fundamentada nos Dados, sob a perspectiva da psicologia cultural e abordagem dialógica. Com esse enfoque, pudemos gerar dados multifacetados e subordinados às condições de comunicação no cronotopo em que se desenvolveram, sendo que as ações dos interlocutores, a transformação do objeto (tema), a mediação por ferramentas e o campo semiótico e comunicativo atuaram como instrumentos que nos possibilitaram adentrar no espaço de socialização. A dinâmica intersubjetiva em contexto mediado por fórum *online* impactou na produção de significados entre as duplas, gerando tessituras únicas, que foram sistematizadas nos Mapas Semânticos.

Dois linhas teóricas nos apoiaram nesta investigação: a Teoria da Atividade Histórico-Cultural, enfocando o conceito de mediação por ferramentas e aprendizagem expansiva, em que os artefatos materiais na atividade são transformados na própria atividade; e a perspectiva dialógica em relação às vozes, posicionamentos e representações de si e do outro, como formas de dizer ou dizer-se aos outros.

Do ponto de vista metodológico, o levantamento de fonte documental sobre a escola pesquisada, as observações iniciais das interações entre estudantes-estudantes e as entrevistas gravadas com as duas professoras foram fundamentais na contextualização do estudo. Entendemos que essa escola está em processo de transição de uma prática mediada por tecnologias analógicas para práticas híbridas (*mix* de recursos analógicos e digitais). Neste momento, apropriando-se de tecnologias disponíveis, considerando a materialidade em seu espaço, seu domínio e sua cultura/microcultura. O delineamento do perfil digital dos oito estudantes mostrou que eles fazem parte da cultura participativa e que estão em constante interlocução com os coletivos sociais, nos quais se constroem e são construídos.

Após uma década do uso da plataforma, as professoras entrevistadas indicaram em suas narrativas que ser professor na transição de um modelo de ensino pautado em recursos analógicos para recursos digitais ou híbridos implica mudança pessoal e profissional; reconhecimento de que o uso da internet e das inovações tecnológicas instauram novas representações, subjetividades e materialidades; além de novos posicionamentos e transferência de responsabilidade na aprendizagem. A transição

também depende de mudança mais complexa no sistema educacional, pois se tem dado ênfase às tecnologias como transformadoras das práticas escolares, mas sem considerar: a) inovação no currículo, b) que essas visam coletivos, conectividade, participação, novas formas de armazenar e gerir a informação; e c) as novas capacidades e habilidades humanas após o evento da internet. É uma mudança que atinge todos os segmentos sociais conectados à rede e a educação como um todo. Nesse sentido, o conceito de cognição distribuída tem relevância quando se cria um sistema que comporta referenciais, orientadores, indicadores, fontes de recurso para os professores, além dos objetos disponíveis em portais ou vídeos educativos. É necessário que os professores tenham clareza do que é a internet e como os jovens a utilizam no cotidiano, em um movimento favorável às suas funcionalidades e aos meios e mídia escolhidos por eles.

O tema foi concretizado nas enunciações por meio de produções autorais, como as mostradas nos Mapas Semânticos, e os resultados sugerem que as dinâmicas polifônicas são potencialmente capazes de gerar espaços intersubjetivos mais permeáveis e fluidos, em que a co-produção de significados concretiza-se em inter-atos situados, conscientes e intencionais. Observa-se, neste estudo, a diversidade dos discursos produzidos por cada dupla, os quais tiveram sua própria trajetória e tessitura. Os Mapas Semânticos, por sua vez, podem ser aplicados como instrumento para a intervenção nos estudos em psicologia.

Os resultados obtidos nos dão uma dimensão mais ampla do que está acontecendo na transição nessa escola, além disso, a sobreposição dos discursos das professoras com os discursos dos estudantes nos mostra novas formações discursivas. A professora, ao evidenciar suas preocupações, a exemplo, *“como é que o professor vai controlar?”*, *“se deixarmos (que acessem livremente a internet nas aulas) isso pode contaminar a formação dos meninos”*, *“os tablets podem atrapalhar a sala de aula”*. Valores ou crenças podem ser compreendidos como verdades, às vezes nem são contestados pelos jovens, podem ser entendidos como “conselho”, “dito”, “sabedoria”, “senso comum” etc. Observamos que os discursos produzidos por todas as duplas são semelhantes aos das professoras, como *“os estudantes brasileiros não estão preparados e não são disciplinados para usar”*, *“o uso de tecnologias deve ser controlado”*, *“os alunos não tem consciência para usar a tecnologia para o conhecimento”*, *“não é preciso usar internet para pesquisar, basta perguntar para o professor”*, *“é para fazer a pesquisa na*

presença do professor”, “*o aluno quer muito que o professor dê todas as informações*”, “*os alunos não tão preparados pra usar o celular na aula*”. Como nos ensina Valsiner (2012), as pessoas cultivam símbolos, imagens, valores ou fazem prescrições que atuam na regulação das funções psicológicas pessoais e coletivas. Os dados coletados, na pesquisa de mestrado também mostraram esse tipo de crença, isso foi reiterado diversas vezes na fala dos professores entrevistados (Beraldo, 2013). Nesse sentido, esta é uma temática que pode ser melhor aprofundada em pesquisas futuras.

Contudo, podemos perceber alternância de posicionamento e aspectos relacionados à reflexividade na transição, a professora Mariana disse: “*Se eu dou essa aula boa com cuspe e giz, eu posso dar a aula acessando lá o vídeo no YouTube*”. De modo semelhante, os estudantes também demonstram alternância de posicionamento, disseram: “*a gente apoia o uso, mas primeiro tem que ter um preparo*”, “*com a responsabilidade do aluno em utilizá-la para âmbito escolar*”, “*eu acho, eu sou a favor de usar o seu aparelho (celular) e tal, a tecnologia na sala de aula*”, “*proibição não é solução, sim, a conscientização e a educação para o uso correto*”, “*as tecnologias podem ser liberadas com restrições, com o uso de forma produtiva*”. São discursos concretos, que se alternam, tencionam, justapõem, gerando forças centrípetas e centrífugas, de continuidade e de mudança, em vários níveis de compreensão (Volosinov, 1929/1973), de forma verbalizada ou implícita, mas que impulsionam transformações no sistema de atividade.

Retomando nossa pergunta de pesquisa, enfocamos os processos que envolvem a colaboração nas dinâmicas de intersubjetividade entre estudante-estudante e como esses incidem nas tarefas de resolução de problema em contexto mediado por fórum *online*. Verificamos que as dimensões sociocognitivas, como um processo comunicativo e conforme a perspectiva adotada neste estudo, influenciaram no modo como o espaço intersubjetivo foi constituído pelos interlocutores, além disso, os processos de identificação foram fundamentais no percurso de resolução da tarefa, enquanto seres responsivos à elaboração de uma resposta conjunta, como mostrado nas duplas 1, 3 e 4.

O *codebook* se tornou um instrumento que nos permitiu observar as dimensões processuais e sequenciais da interação discursiva. A Análise Temática Dialógica permitiu explorar as relações do ponto de vista psicossocial e os fatores contextuais que envolvem o fenômeno intersubjetivo. As gravações em vídeo também foram importantes para que

podéssemos analisar outros aspectos da interação social. As frequências do *codebook* nos consentem afirmar que foi comum às quatro duplas de estudantes, em um primeiro momento, a construção e manutenção da intersubjetividade pela configuração do cronotopo nos aspectos físico, digital e semiótico, o uso instrumental na mediação das ações, a interdependência cognitiva e a ativação de recursos da linguagem comunicativa, independentemente do tempo dedicado à resolução da tarefa.

Por outro lado, observamos que um maior tempo dedicado à tarefa tornou o espaço intersubjetivo mais permeável e fluido, em que o pensamento foi tomado como um tipo de espaço do diálogo (interstício, inter-pensar), gerando possibilidades de alternância de posicionamentos; prospecção de novos cenários; uso de recursos metalinguísticos; estabelecimento de um campo semiótico mais rico, no qual os significados produzidos em colaboração puderam ser recontextualizados e ressignificados nas etapas subsequentes da coleta de dados. No caso das duplas 1 e 3, o discurso produzido tornou-se uma fonte (referência) em diferentes níveis de raciocínio e explanação na entrevista episódica, fazendo avançar o conhecimento sobre o objeto e gerando novos desdobramentos e aprofundamentos. Pontecorvo, Ajello e Zucchemaglio (2005) reforçam esse argumento, segundo as autoras, é por meio do próprio conhecimento, em uma estreita relação entre processos de aprendizagem e descoberta, que o conhecimento exploratório ou pensamento-discursivo se desenvolve, com o uso de complementações da fala do outro, por adjetivações, opinião sobre as proposições, exposição de ideias, e isso leva os interactantes para além do conhecimento meramente factual. Em outras palavras, os interlocutores se tornam agentes de suas próprias produções, sendo capazes de apropriar-se delas e utilizá-las em outra instância.

Disputas, oposições, coalisões ou posicionamentos antagônicos nas atividades colaborativas são interpretados como potenciais de desenvolvimento nas dinâmicas intersubjetivas, pois ativaram a capacidade argumentativa e crítica, identificados com maior frequência nas duplas 1, 3 e 4, em que os interlocutores estabeleceram novas articulações entre o tema proposto e os temas produzidos por eles.

Outro resultado que nos chamou a atenção relaciona-se ao uso de ferramentas na regulação de si e autorregulação na atividade, como observado na dupla 2, mediação instrumental, gestos, postura corporal e linguagem referencial fizeram parte do processo de construção da intersubjetividade. Observou-se que a construção da colaboração perpassa o conflito que pode desencadear a negociação de significados. Os conflitos identificados foram marcados por pouco contato visual, leitura silenciosa e

distanciamento físico no processo de socialização. O posicionamento impositivo do estudante influenciou a sustentação cognitiva e comunicativa no desenvolvimento da tarefa. Esse resultado, em particular, indicou que houve maior frequência de consultas à consigna e às reportagens e maior atividade no meio físico e digital, para administrar o conflito. No entanto, apesar da baixa interação entre essa dupla nas duas tarefas, observamos a tentativa de colaboração entre eles na entrevista episódica. Nessas situações, o professor pode intervir ensinando técnicas e estratégias de conversação que podem amenizar tais incompatibilidades. Podemos citar os exemplos mostrados nas Tabelas 2 e 3, além das técnicas *Bird'-eyes perspective* (BEV) (Enyedy, 2005), *Problem-Based Learning* (PBL) (Belland, Glazewski & Ertmer, 2009), *Exploratory Talk* (Edwards, 2005; Rojas-Drummond, Albarrán & Littleton, 2008) e *Scientific Argumentation and Reasoning* (Ford, 2012), como estratégias de ensino que buscam o equilíbrio em um consenso orientado para o alcance de objetivos comuns.

Os resultados nos consentem afirmar que os padrões de interação nas dinâmicas em colaboração, com maior possibilidade de alternância dos turnos de fala, desencadeiam explicações, apreciações, sugestões e complementações mais elaboradas e influenciam na manutenção do espaço intersubjetivo, como evidenciado nas duplas 1 e 3. Com destaque para os padrões de interação com trocas visuais, sinais de concordância, brincadeiras e desafios lançados, evidenciados na dupla 3. Brincadeiras, risadas e ventriloquia são formas de reconhecimento de algo compartilhado entre os interlocutores, na orientação do outro ou quando se expressa a opinião sobre alguma coisa, evidenciadas nas duplas 1, 3 e 4. O contato físico e a linguagem multimodal também atuaram como camadas sobrepostas, texturas que compõem o cronotopo nas dinâmicas de intersubjetividade, sendo necessários estudos mais aprofundados, considerando que as interfaces computacionais são criadas a partir dos elementos da multimodalidade comunicativa, bem como a robótica.

Os indicadores das dinâmicas de intersubjetividade mostraram que essas atuam como instrumentos de mediação na colaboração e incidem nos aspectos do desenvolvimento relacionados ao plano psicossocial. Todas as categorias contemplam esse plano em diferentes níveis de envolvimento entre os interlocutores, por exemplo, a subcategoria sincronicidade entre as duplas desencadeou a responsividade na colaboração. De modo semelhante, a cognição distribuída atuou em diferentes níveis de

compreensão, contribuindo para que os processos intersubjetivos se tornassem mais permeáveis, processo observado, sobretudo, nas duplas em que houve maior alternância nos turnos de fala e na recíproca apropriação dos significados produzidos e posicionamentos. A tensão, orientação e direcionalidade no estabelecimento do campo semiótico permitiu que os interlocutores tivessem mais possibilidades de transitar, inferir, direcionar, qualificar e concretizar seus enunciados no cronotopo.

A comunicação interpessoal, principalmente, nas situações em que ocorriam explicações, justificativas ou esclarecimentos, indicou o conhecimento recíproco anterior à atividade e conhecimentos pessoal e cultural que podem influenciar e direcionar a resolução de problemas. Verificado nas subcategorias posicionamento discursivo, reciprocidade entre a dupla, trabalho em dupla e sincronicidade entre a dupla.

A ativação de processos de raciocínio, nas dinâmicas de intersubjetividade, indicaram que as quebras de sentido desencadeiam inferência do significado e sua compreensão, por exemplo, quando os interlocutores buscam se situar no discurso, ativando processos de generalização do objeto compartilhado, observado nas subcategorias posicionamento discursivo e posicionamento recíproco. Ainda as subcategorias relacionadas à interpretação das perguntas e prospecção de novos cenários possibilitaram que as duplas transitassem de um pensamento a outro para categorias mais gerais e de senso comum para mais abstratas, reflexivas. Observado com mais clareza nas entrevistas episódicas, em que o conteúdo produzido pelas duplas 1 e 3 tornou-se ferramenta na recontextualização do significado. Quando as duplas eram questionadas sobre as postagens nos fóruns, reportavam-se aos termos destacados nos mapas, por exemplo, “são imaturos” ou “somos a primeira geração que está passando por isso”. Supomos que o significado convencionalizado na colaboração ganhou aspecto de valor pessoal, como mostrado nos resultados obtidos com as duplas 1 e 3. Por sua vez, isso tem relação com a memória, ao fazer esforços conjuntos para lembrar o conteúdo das reportagens ou rever o que produziram juntos para justificar ou esclarecer algo. Além disso, destacamos que a subcategoria “Pensar com” refere-se à ação que é delegada a tecnologia digital, por exemplo, quando eles retomam as postagens anteriores ou comparam suas postagens com as postagens das demais duplas, quando gravam em vez de escrever etc.

A atenção nas dinâmicas de intersubjetividade foi verificada no desenrolar das duas tarefas, nas subcategorias física, psíquica e semiótica. De modo mais complexo, nas situações em que foi necessária a interpretação das tarefas ou prospecção de novos cenários. As atividades que desencadearam processos de negociação de significados, foram observadas nas subcategorias definição do que fazer e perspectiva futura, essas geraram novas possibilidades de expansão do tema. Ainda as subcategorias posicionamento exotópico, apropriação de outras vozes e posicionamento discursivo também funcionam como disparadores que permitiram novos desdobramentos do tema. Essas situações também ativam diferentes tipos de conhecimento: procedimental, nas categorias de uso instrumental e fronteira entre pensamento e uso de ferramentas. Conhecimento declarativo, quando descrevem fatos ou planejam estratégias e, prospectivo, quando imaginam cenários futuros, como observado na subcategoria perspectiva futura. Como destacado, o tipo de tarefa desenhada por nós também incidiu na configuração das dinâmicas, principalmente, no que se refere à alternância de posicionamentos, observando-se que no caso deste estudo, o tempo dedicado à resolução da tarefa era livre. Por conseguinte, observou-se mais ocorrências da categoria 5 – *voicing* e posicionamento nas duplas que dedicaram mais tempo à resolução da tarefa. Essa categoria em especial permitiu que os estudantes apreciassem o objeto sob diferentes ângulos potencializando a ocorrência de diferentes tipos de andaimagens, como levantamento de hipóteses, questionamentos, reconhecimento de elementos em colaboração.

Os posicionamentos também funcionaram como mediadores no interjogo discursivo de produção de significados, como a posição exotópica, apropriação de outras vozes, apropriação recíproca de posicionamento e posição discursiva, que permitem a tomada de consciência do Eu e do Outro no/pelo discurso. Nas dinâmicas polifônicas, por exemplo, verificamos diversidade de vozes que participaram na interlocução das duplas, por exemplo, das pessoas citadas na reportagem ou de vozes que expressam valor pessoal: dos pais, do professor ou as vozes presentes na própria cultura desta escola. Nessa categoria, em particular, nos chamou a atenção o estranhamento da estudante na dupla 1, por estar na posição da professora entrevistada na reportagem e ter que tomar uma decisão em relação ao uso do celular na escola. Do mesmo modo, observou-se que a apropriação de outras vozes o que permitiu que os estudantes mostrassem seus anseios por igualdade

e mérito para obter uma vaga na universidade, deste modo, os posicionamentos são ferramentas que atuam na criatividade, inovação e imaginação.

Outro aspecto observado se refere à dimensão afetiva e processos de identificação entre as duplas, a colaboração na produção de uma resposta consensual desencadeou relações de cooperação, mediação de conflitos, reflexividade e autoconceito, que possivelmente atua no desenvolvimento sociemocional. Em estudos futuros, poderemos observá-los com mais profundidade considerando, por exemplo, nossas subcategorias de análise: interstício, trabalho em dupla, sincronia com a comunidade, sincronia entre a dupla e apropriação recíproca de posicionamento.

As dinâmicas de intersubjetividade também contribuem para o compartilhamento da responsabilidade pela aprendizagem entre professor e estudantes, o que requer o reconhecimento de que o uso de tecnologias digitais exige novas estratégias de ensino alinhadas à questão do tempo e espaço de aprendizagem e, ainda, que a autonomia e autoria são fundamentais na vida contemporânea. São novos espaços simbólicos, novas texturas e camadas que as tecnologias digitais oferecem e textualidades híbridas, como as observadas nas interações entre os estudantes no anfiteatro, em que se entrelaçam imagens, textos narrados e escritos, corpos em movimento etc. Destacamos ainda as novas formas de comunicação relacionadas à escrita, que ganha novos contornos da língua falada e é também expressada por imagens, símbolos, *emoticons* e inúmeras potencialidades que as redes oferecem. Além disso, o conteúdo produzido em colaboração e mediado por tecnologias digitais instaurou novas formas de transitar de um conhecimento a outro, as produções puderam ser acessadas, moldadas, transformadas em diferentes momentos da atividade, por exemplo, quando retomam o que foi produzido coletivamente utilizando os *posts* do fórum para elaborar uma réplica ou rever as próprias produções. Em relação as redes hipertextuais, os estudantes tinham livre acesso à internet caso quisessem vincular *links*, textos, imagens, animações etc., nas tarefas. As quatro duplas de observadas não utilizaram esse recurso, contudo outras duplas selecionaram imagens e *links* para compor a resposta. Como argumentamos no início deste trabalho, a multimodalidade da comunicação foi observada de uma forma global, isso será considerado nos estudos futuros que pretendemos realizar nesta mesma temática.

Dessa forma, nossos resultados nos permitem afirmar que é preciso instituir e sustentar uma cultura de ensinar e aprender em colaboração na contemporaneidade,

principalmente, quando se trata de contextos mediados por tecnologias digitais, porque essas são pensadas para promover conectividade, interatividade e compartilhamento dos espaços. A transição exige esforços dos professores e da academia, no sentido de elaborar novos parâmetros para a educação neste milênio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi possível observarmos as dinâmicas de intersubjetividade entre duplas de estudantes em atividades colaborativas, por meio de diferentes ângulos, devido à nossa escolha por métodos mistos e uma base teórica que nos deu suporte para formar o *ground* de coleta, tornar o contexto sensível ao tema, no aprofundamento de reflexões de cada etapa e na tomada de decisões metodológicas. Além disso, considerando os conceitos centrais deste estudo: intersubjetividade, cognição distribuída, mediação por tecnologias na produção de conhecimento, dinâmicas polifônicas e dinâmicas em colaboração.

Reconhecemos a importância desta iniciativa como uma tentativa de compreender, a partir da perspectiva dos participantes, como eles ressignificam essas novas subjetividades e sociabilidades, buscando entender como interpretam essas mudanças e como percebem a si mesmos e aos outros nessa transição da escola.

A principal contribuição do estudo relacionou-se à compreensão da intersubjetividade, no sentido de fazer juntos em contextos mediados por tecnologias digitais. Isso tem relação com a transição docente na contemporaneidade, desse modo, salientamos a relevância de estudos futuros que enfoquem novas estratégias na formação de professores, tendo em vista novos repertórios, transferência de responsabilidade, práticas escolares mais democráticas e abertas a contribuições e, ao mesmo tempo, aproximação das diferenças de conhecimento de uma geração a outra.

Apontamos para a possibilidade de exploração no campo de estudos sobre a construção de significados autorais e inéditos, neste caso, as dinâmicas intersubjetivas atuam como instrumento, desse modo, pretendemos aprofundar o conceito. Sinalizamos também para a necessidade de estudos futuros, de caráter naturalístico, como fizemos nas

observações entre estudantes-estudantes, em contextos mediados por seus próprios dispositivos digitais, que visem à observação de atividades *online* e *offline*.

Na época em que realizamos a coleta, a conexão na escola era limitada, ocorreram quedas na plataforma, que foram contornadas pelos próprios estudantes. Além disso, a aplicação do questionário *online* foi prejudicada, pois o uso do mensageiro sobrecarregou o servidor. Fizemos pré-testes antes de iniciar os estudos empíricos, mesmo assim, ocorreram problemas técnicos, que foram solucionados pela coordenadora. Dessa forma, sugerimos que os pesquisadores que pretendem coletar dados em plataformas façam um estudo prévio.

Os resultados deste estudo podem indicar novos caminhos de pesquisa e de trabalhos futuros que, considerando os pontos de força e os limites do nosso trabalho, tenham implicações na transição docente para o uso de inovações tecnológicas em práticas escolares. Assinalamos a possibilidade de exploração no campo de estudos sobre as dinâmicas de intersubjetividade com o uso de diferentes meios e mídias, sob o aporte da psicologia cultural e abordagem dialógica. Certamente, o tema requer maior aprofundamento, por exemplo, com o desenvolvimento de novos estudos que enfoquem aspectos relacionados à empatia, às emoções e aos processos de identificação na construção do espaço intersubjetivo.

REFERÊNCIAS

- Abbey, E., & Valsiner, J. (2005). Emergence of meanings through ambivalence. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(1). Recuperado em 17 de abril, 2015, disponível em <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/515/1114>
- Abbey, E. (2007). Perpetual uncertainty of cultural life: becoming reality. In J. Valsiner & A. Rosa (Eds.), *The Cambridge Handbook of Socioculture Psychology*. UK: Cambridge University Press.
- Arnett, J. J. (2000). The Psychology of Globalization. *American Psychologist Association*, 57(10), 774-783.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: four essays*. (Tradução Michael Holquist), Austin: University of Texas.
- Bakhtin, M. (1986). *Speech genres and other late essays*. (Tradução Caryl Emerson e Michael Holquist). Austin: University of Texas.
- Bakhtin, M. (2003). Os gêneros do discurso. (Tradução Paulo Bezerra). In M. Bakhtin *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1992).
- Bakhtin, M. (2010a). *Para uma filosofia do ato responsável*. (Tradução Luciano Ponzio). São Carlos: Pedro & João Editores. (Trabalho original publicado em 1924).
- Bakhtin, M. (2010b). O romance polifônico de Dostoiévski e seu enfoque na crítica literária. In M. Bakhtin. *Problemas da poética de Dostoiévski*. (Tradução Paulo Bezerra). Rio de Janeiro: Forense Universitária. (Trabalho original publicado em 1929).
- Bakhtin, M. (2010c). *Marxismo e filosofia da linguagem*. (Tradução Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira) São Paulo: Hucitec. (Trabalho original publicado em 1929).
- Bakhtin, M. (2014). Formas de Tempo e de Cronotopo no Romance. In M. Bakhtin. *Questões de Literatura e Estética: a Teoria do Romance*. (Tradução Aurora Fornoni Bernardini). São Paulo: Editora Hucitec. (Trabalho original publicado em 1965).
- Barbato-Bloch, S. B. (1997). *O processo de produção textual de um jovem com síndrome de Down: explorando novos espaços discursivos*. 1997. (Doutorado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde, Universidade de Brasília.
- Barbato, S., & Caixeta, J. E. (2014). Novas tecnologias e mediação do conhecimento em atividades colaborativas no ensino superior. *Linhas Críticas*, 20(42), 363-381.
- Barbato, S. B., Mieto, G. S. de M., & Rosa, A. (2016). O estudo da produção de significados em interações e metodologias qualitativas. In M. C. L. Oliveira, J. F. Chagas-Ferreira, G. S. de M, Mieto & R. M. F. Beraldo (Orgs.), *Psicologia dos processos de desenvolvimento humano: cultura e educação*. Campinas, Alínea.

- Barbato, S., & Cavaton, F. (2016). A criança em transição da educação infantil ao ensino fundamental. In S. Barbato & M. F. F. Cavaton (Org.), *Desenvolvimento Humano e Educação: contribuições para a educação infantil e o primeiro ano do ensino fundamental* (pp. 7-22). Aracaju, SE: EDUNIT.
- Barbato, S., Beraldo, R., & Forcione, T. L. (aceito) *Mediações digitais na produção de identidade profissional*.
- Barnes, D., & Todd, F. (1997). *Communication and learning in small groups*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Bartlett, F. (1995). *Remembering: a study in experimental and social psychology*. London: Cambridge University Press.
- Belland, B. R., Clazewski, K. D., & Ertmer, P. A. (2009). Inclusion and problem-based learning: roles of students in a mixed-ability group. *Online Research in Middle Level Education* 32(9), 1-19.
- Beraldo, R. M. F. (2013). *Processos de desenvolvimento e formação de professores do ensino médio para o uso das novas tecnologias em práticas educativas*. 2013. (154 p.). (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde, Universidade de Brasília.
- Beraldo, R. M. F., & Barbato, S. (2013). Instrumentos pedagógicos para preparação de aulas com o uso das TIC e da Internet. *Módulo 2*. Curso de atualização em práticas pedagógicas para professores da Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Brasília: CEAD/UnB.
- Beraldo, R. M. F., & Maciel, D. A. (2016). Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. *Revista Psicologia Educacional e Escolar*, 20(2), 209-217.
- Beraldo, R. M. F., & Ligorio, M. B. (2016). Dynamics of intersubjectivity in problem solve. *Nea Science*, 3(10), 22-25. Recuperado em 10 de jan. 2017, disponível em <http://www.neapolisanit.eu/neascience/?cat=270>
- Beraldo, R. M. F., Ligorio, M. B., & Barbato, S. (2017). Intersubjectivity in primary and second education: a review study. *Research Papers in Education*, 1-22. Recuperado em 25 de mar. 2017, disponível em <http://dx.doi.org/10.1080/02671522.2017.1302497>
- Beraldo, R. M. F., & Cunto, A. P. C. (aceito). *Narrativas de professores da experiência coletiva em contextos mediados por tecnologias*.
- Brait, B. (2005). Bakhtin e a natureza constitutivamente dialógica da linguagem. In B. Brait (Org.), *Bakhtin: dialogismo e construção do sentido* (2.ed. pp. 87-118). Campinas: Editora Unicamp.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.

- Brown, R., Hirst, E., & Renshaw, P. (2005, December). The mediation of collaborative pedagogical activity: What happens when the teacher isn't there? Paper presented at the *International Education Research Conference*, Sydney, Australia.
- Brown, R., & Renshaw, P. (2006). Positioning students as actors and authors: a chronotopic analysis of collaborative learning activities. *Mind, Culture and Activity* 13(3), 247-259.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible world*. Harvard University Press.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, J. (2002). *Making stories: law, literature, life*. Farrar: Straus & Giroux.
- Çakir, P. M., Zemel, A., & Stahl, G. (2009). The joint organization of interaction within a multimodal CSCL medium. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 4, 115-149.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. (Tradução Roneide Venancio Majer), São Paulo: Paz e Terra.
- Carlucci, A. P., Barbato, S., & Carvalho, O. F. (2011). A construção da identidade profissional na adultez em emergência: narrativas de uma jovem sobre o ser estudante e trabalhadora. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 11, 566-589.
- Carlucci, A. P., Beraldo, R. M. F., & Forcione, T. L. (2014). Construção de conhecimentos teóricos-práticos em atividades formativas mediadas pelo uso de plataforma de aprendizagem online. In A. Versuti, R. M. F. Beraldo & V. Gosciola (Orgs.), *Narrativas Transmídias participativas, Conectivismo e Educação*. Recuperado em 10 de jan. 2015, disponível em https://www.ufpe.br/editora/ufpebooks/outros/form_prof_2/
- Cesareni, D., Ligorio, M. B., & Pontecorvo, C. (2001). Discussione e argomentazione in um fórum universitário. *Rivista TD* 24, 3, 55-65.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: a practical guide through Qualitative Analysis*. London: Sage Publications.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: where culture and cognition create each other. In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. London: Cambridge University Press.
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded Theory Research: procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3-21.
- Cortéz, R. Z. (2000). Notas para uma aproximación teóricas a nuevas culturas juveniles: la tribos urbanas. *Revista Ultima Década*, 13, 81-96.
- Davies, D., & Harré, R. (1990). Positioning the discursive production of selves. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 20(1), 43-61.

- Davidsen, J., & Georgsen, M. (2010). ICT as a tool for collaboration in the classroom. Challenges and lessons learned. *Design for Learning*, 3(1-2), 54-69.
- Davidsen, J., & Christiansen, E. T. (2013). The benefits of single-touch screens in intersubjectivity meaning making. In N. Rummel, M. Kapur, M. Nathan & S. Puntambekar (Eds.), *To See the World and a Grain of Sand: Learning across Levels of Space, Time, and Scale*, vol. II. International Society of the Learning Sciences (ISLS), Madison.
- Deleuze, G., & Guatarri, F. (1995). *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* (Tradução Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa), Vol. 1, Rio de Janeiro: Editora 34.
- Denscombe, M. (1998). *The good research guide: for small-scale social research projects*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
- Edwards, J-A. (2005, February). "Exploratory talk in peer groups – exploring the zone of proximal development." Paper presented at the 4th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, (pp. 17-21). Spain.
- Engeström, Y. (1987). The emergence of learning activity as a historical form of human learning. In Y. Engeström (Ed.), *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Lndon: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (1999). Toward an expansive methodology. In Y. Engeström (Org.). *Learning by expandin an actitivity-theoretical approach to developmental research*. Cap. 5. Orienta-Konsultit: Helsinki.
- Engeström, Y. (2008, September). The future of activity theory: a rough draft. Paper apresentado no ISCAR Conference in San Diego, California.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5, 1-24.
- Ericsson, K. A. (2006). Protocol analysis and expert thought: concurrent verbalizations of thinking during experts' performance on representative tasks. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. UK: Cambridge University Press.
- Enyedy, N. 2005. Inventing mapping: creating cultural forms to solve collective problems. *Cognition and instruction*, 23(4), 427-466.
- Enyedy, N., Danish, J. A., & DeLiema, D. 2015. Constructing liminal blends in a collaborative augmented reality learning environment. *International Journal Computer-Supported Collaborative Learning*, 10(1), 7-34.
- Evans, M. A., Feenstra, E., Ryon, R., & McNeill, D. (2011). A multimodal approach to coding discourse: collaboration, distributed cognition, and geometric reasoning. *International Journal Computer-Supported Collaborative Learning*, 6(2), 253-278.
- Feixa, C. (2000). Generación@. La juventude em la era digital. Bogotá, Colombia: *Nómadas*, 13, 75-91.

- Feixa, C. (2003). Del reloj de arena al reloj digital: sobre las temporalidades juveniles. *Revista Estudios sobre Juventud*, 7(19), 6-27.
- Feixa, C., & Fernández-Planells, A. (2014). Generacion@ versus Generacion #. La juventud em la era hiperdigital. In A. H. Bailén & M. F. Maz (Eds.), *Audiencias juveniles y cultura digital*. Espanha: Incom, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Fereday, J., & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: a hibrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 1-11.
- Fernández, M., Wegerif, R., Mercer, N., & Rojas-Drummond, S. (2001). Re-conceptualizing Scaffolding and the Zone of Proximal Development in the context of symmetrical collaborative learning. *Journal of Classroom Interaction*, 36(2), 40-54.
- Fields, D. A., & Kafai. Y. B. A. (2009). Connective ethnography of peer knowledge sharing and diffusion in a tween virtual world. *Journal Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(1), 47-68.
- Fisher, R. A. (1922). On the mathematical foundations of theoretical statistics. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character*, 22(2), 309-368.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. Los Angeles, California: Sage.
- Ford, M. J. (2012). Dialogic account of sense-making in scientific argumentation and reasoning. *Cognition and Instruction*, 30(3), 207-245.
- Gall, E. (2005). *Práticas educacionais: miradas sobre lo inacabado*. Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: NCEUSP. Recuperado em: <<http://www.usp.br/nce/aeducacao/>>. Acesso em: 20 set. 2015.
- Gaskell, G. (2002). Entrevistas individuais e grupais. In M. W. Bauer & G. Gaskell (Orgs.), *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*, (pp. 64-89). Petrópolis: Vozes.
- Gibbs, G. R. (2007) *Analysing Qualitative Data*. London: Sage.
- Giddens, A. (2002). *Modernidade e identidade*. (Tradução Plínio Dentzien). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. (1967). *The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. London: Aldine Transaction.
- Gnisci, A., & Bakeman, R. (2000). *L'osservazione e l'analisi sequenziale dell'interazione*. [Sequential analysis and observation of interaction]. Milano: Ed. Universitarie di Lettere Economia Diritto.

- Haan, M., & Elbers, E. (2005). Reshaping diversity in a local classroom: communication and identity issues in multicultural schools in the Netherlands. *Language & Communication*, 25, 315-333.
- Hakkarainen, K. (2002). Emergence of progressive-inquiry culture in computer-supported collaborative learning. *Learning Environments Research*, 6, 199-220.
- Hakkarainen, K., & Sintonen, M. (2002). The Interrogative Model of Inquiry and computer-Supported Collaborative Learning. *Science & Education*, 11, 25-43.
- Harrè, R., & van Langenhove, L. (1991). Varieties of positioning. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 21(4), 393-407.
- Harrè, R., & van Langenhove, L. (1999). *Positioning Theory: moral contexts of intentional action*. Oxfordshire, Great Britain: Marston Lindsay Ross International Ltd.
- Hermans, H., Kempen, H., & van Loon, R. (1992). The dialogical self: beyond individualism and rationalism. *American Psychologist*, 47(1), 23-33.
- Hermans, H. J. M. (2001). The construction of a personal position repertoire: method and practice. *Culture Psychology*, 7, 323-366.
- Hermans, H. J. M., & Dimaggio, G. (2007). Self, Identity, and Globalization in times of uncertainty: a dialogical analysis. *American Psychological Association*, 11(1), 31-61.
- Hermans, H. J. M., & Hermans-Konopka, A. (2010). The impact of globalization and localization on self and identity. In H. J. M. Hermans & A. Hermans-Konopka. *Dialogical Self-Theory: positioning in a globalizing society* (Eds.). UK: Cambridge University Press.
- Hulme-Kukulka, A. (2008). La mobile usability nei contesti educative: cosa abbiamo imparato. *Rivista TD*, 44(2), 22-33.
- Hutchins, E. 2000. *Distributed Cognition*. University of California, San Diego: IESBS.
- Hutchins, E. (2010). Enaction, Imagination, and Insight. In J. Stewart, O. Gapenne & E. Di Paola (Eds.), *Enaction towards a new paradigm for Cognitive Science* (pp. 424-250). London: The MIT Press.
- Ilyenkov, E. V. (1974). Activity and Knowledge. (Tradução Peter Moxhay). In E. V. Ilyenkov, *Filosofia e Cultura*. Moscou: Politizdat.
- Jenkins, H. (2009). *Cultura da Convergência*. (Tradução Susana Alexandria). São Paulo: Aleph.
- Jenkins, H., Purushotma, M. W., Clinton, K., & Robinson, A. J. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media Education for the 21st Century*. London, England: The MIT Press.

- Josephs, I. E., Valsiner, J., & Surgan, S. E. (1999). The process of meaning construction. In J. Brandtstadter & R. M. Lerner (Eds.), *Action & self development* (pp. 257-282). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kazak, S., Wegerif, R., & Fujita, T. (2014, April). Supporting student's probabilistic reasoning through the use of technology and dialogic talk. Paper presented at the 8th *British Congress of Mathematics Education*, Nottingham, UK.
- Kennedy, D., & Kohan, W. (2008). Aión, Kairós, and Krónos: fragments an endless conversation on Childhood, Philosophy and Education. *Childhood & Philosophy*, 4(8), 7-22.
- Kress, G. (2010). A social-semiotic Theory of Multimodality. In G. Kress. *Multimodality: a social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.
- Kumpulainen, K., Karttunen, M., Juurola, L., & Mikkola, A. (2014). Towards children's creative museum engagement and collaborative sense-making. *Digital Creativity*. London: Routledge.
- Lacasa, P., Cortéz, S., & Martínez, R. (2011). Los medios de comunicación entran en las aulas. *Revista Infancias*, 10(1), 84-96.
- Leontiev, A. (1997/2009). Atividade e Consciência. In A. Leontiev, *Atividade, consciência e personalidade*. (Tradução Maria Silvia Cintra Martins). Disponível em: <<http://www.marxists.org/portugues/>>. Acesso em: 15 maio 2015.
- Lévy, P. *O que é virtual?* (1996). (Tradução Paulo Neves). São Paulo: Ed. 34.
- Lévy, P. *Cibercultura*. (1999). (Tradução Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Ed. 34.
- Ligorio, M. B., Talamo, A., & Pontecorvo, C. (2005). Building intersubjectivity at a distance during the collaborative writing of fairytales. *Computers & Education*, 45(3), 357-374.
- Ligorio, M. B., & van Veen, K. (2006). Strategies to build a Cross-National Virtual World. *AACEJ*, 14(2), 103-128.
- Ligorio, M. B., Cesareni, D., & Schwartz, N. (2008). Collaborative virtual environments as means to increase the level of intersubjectivity in a distributed cognition system. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(3), 339-357.
- Ligorio, M. B. (2010). Dialogical relationship between identity and learning. *Culture & Psychology*, 16(1), 93-107.
- Ligorio, M. B., & Ritella, G. (2013). The collaborative construction of chronotopes during computer-supported collaborative professional tasks. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(4), 433-452.
- Linell, P. (2003). Dialogical tensions: on rommetveitian themes of minds, meanings, monologues, and languages. *Mind, Culture and Activity*, 10(3), 219-229.

- Linell, P. (2005). Dialogical language, dialogical minds, dialogical brains. Conference on *Cognitive Dynamics and the Language Sciences*. Cambridge, UK.
- Linell, P. (2009). *Rethinking language, mind, and world dialogically: interactional and contextual theories of human sense-making*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: putting talk to work*. London: Routledge.
- Luria, A. R. (1987). *Pensamento e Linguagem: as últimas conferências de Luria*. (Tradução Diana Myriam Lichtenstein e Mário Corso). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Marková, I. (2013). Dialogical knowing and believing: trust and responsibility in context of learning. In M. B. Ligorio & M. César (Eds.), *Interplays between Dialogical Learning and Dialogical Self* (pp. 27-25). Greenwich: Information Age.
- Matusov, E. (1996). Intersubjectivity without agreement. *Mind, Culture and Activity*, 3(1), 25-45.
- Matusov, E., & Hayes, R. (2000). Sociocultural critique of Piaget and Vygotsky. *New Ideas in Psychology*, 18, 215-239.
- Matusov, E. (2001). Intersubjectivity as a way of informing teaching desing of community of learners classroom. *Teaching and teacher Education*, 17, 383-402.
- Matusov, E., Smith, M., Candela, M. A., & Lilo, K. (2007). Culture has no territory: culture as dialogue. In J. Valsiner & A. Rosa (Eds.), *The Cambridge Handbook of Socioculture Psychology*. UK: Cambridge University Press.
- Matusov, E. (2004). Bahktin's Dialogical Pedagogy. *Journal of Russian and East European Psychology*, 42(6), 3-11.
- Matusov, E. (2015). Cronotopes in education: conventional and dialogical. *Dialogical Pedagogy: an International Online Journal*, 3, 65-97.
- Meltzoff, A. N., & Brooks, R. (2007). Intersubjectivity before language: three windows on preverbal sharing. In S. Bråten (Ed.), *On being moved: from mirror neurons to empathy* (pp.149-174). Philaphelfia, PA: John Benjamins.
- Messer, D. J., & Pine, K. J. (2000). Is collaborative learning influenced by chidren's representations? In R. Jiner, K. Littleton, D. Faulkner & D. Miell, *Rethinking collaborative learning*. London: Free Association Books.
- Mercer, N. (2000). *Words & Minds: how we use language to think together*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Mercer, N. (2004). Sociocultural discourse analysis: analysing classroom talk as a social mode of thinking. *Journal of Applied Linguistics*, 1(2), 137-168.
- Mercer, N. (2008). The seeds of time: why classroom dialogue needs a temporal analysis. *Journal of the Learning Sciences* 17(1), 33-59.

- Molinari, L. (2010). *Alunni e insegnanti: costruire culture a scuola*. Bologna: Il Mulino.
- Morgan, L., Hardgreaves, D., & Joiner, R. (2000). Children's collaborative music composition: communication through music. In R. Joiner, K. Littleton, D. Faulkner & D. Miell (Eds.), *Rethinking collaborative learning*. London: Free Association Books.
- Morson, G. S., & Emerson, C. (2008). O Cronotopo. In G. S. Morson & C. Emerson (Eds), *Mikhail Bakhtin: criação de uma prosaística*. (Tradução Antonio de Pádua Danesi). São Paulo: Edusp. (Trabalho original publicado em 1990).
- Mortimer, E., & Wertsch, V. J. (2003). The architecture and dynamics of intersubjectivity in science classrooms. *Mind, Culture, and Activities*, 10(3), 230-244.
- Mortimer, E. F., & Scott, P. (2002). Atividade discursiva nas aulas de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*, 7(3), 283-306.
- Mortimer, F. E. (2005, January). *Dialogical and authoritative discourse: a constitutive tension of science classroom*. Paper presented at the ICAR, CNRS, Université Lumière Lyon 2.
- Nathan, M., Eilam, B., & Kim, S. (2006). To disagree, we must also agree: how intersubjectivity structures and perpetuates discourse in a Mathematics classroom. *Wisconsin Center for Education Research*, 6, 3-42.
- Neyman, J., & Pearson, E. S. (1931). Further Notes on the χ^2 Distribution. *Biometrika*, 1, 298-305.
- Papadopoulos, I., & Iatridou, M. (2010). Modelling problem-solving situations into number theory tasks: the route towards generalisation. *Mathematics Education Research Journal*, 22(3), 85-110.
- Pifarré, M., & J. K. Staarman. (2011). Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created for thinking together. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 6, 187-205.
- Pike, K. L. (1993). *Talk, thought, and thing: the emic road toward conscious knowledge*. Dallas, Texas: Summer Institute of Linguistics.
- Pino, A. (1991). O conceito de mediação semiótica em Vigotski e seu papel na explicação do psiquismo humano. In A. Pino & M. C. Góes (Orgs.), *Pensamento e Linguagem: estudos na perspectiva da psicologia soviética*. Campinas: Cadernos Cedes 24.
- Polkinghorne, D. E. (1991). Narrative and self-concept. *Journal of Narrative and Life History*, 1(2-3), 135-153.
- Pontecorvo, C., Ajello, M. A. M., & Zucchermaglio, C. (2005). *Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola*. (Tradução Cláudia Bressan e Susana Termignoni). Porto Alegre: Artmed.

- Pontecorvo, C., & Orsolini, M. (1992). Children's talk in classroom discussions. *Cognition and Instruction*, 9(2) 113-116.
- Portal Ministério da Educação. (2008). Programa Banda Larga nas Escolas. Recuperado em 16 mar. 2014, disponível em: < <http://emec.mec.gov.br/>>.
- Portal Brasil. TV Escola. (2010). Sua escola, nossa escola: Matemática. Recuperado em 10 nov. 2014, disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/vidioteca/serie/sua-escola-nossa-escola-matematica>>.
- Portal Ministério da Educação. (2010). Um computador por aluno (UCA) - Pensamento Digital. Recuperado em 22 mar. 2013, disponível em: <www.uca.gov.br>.
- Portal Ministério da Educação. (2012). Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). Recuperado em 22 mar. 2013, disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed>.
- Pulino, A. F. (2009). *Avaliação Geral da Oferta Piloto – Construa sua sala de aulas em Moodle*. Brasília: CEAD/UnB.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital immigrants. *On the Orizont*, 9(5), 1-6.
- Przyblski, A. K., Rigby, C. S., & Ruan, R. M. (2010). A motivacional modelo of vídeo game engagement. *Rewiew of General Psychology*, 14(2), 154-166.
- Radinsky, J., Goldman, S., & Singer, M. (2008, June). Students' sense-making with visual data in small-group argumentation. Paper presented at the *International Conference of the Learning Sciences*, vol. II, Utrecht, The Netherlands, 237-245.
- Reigosa, C., & Aleixandre, M. J. (2006). Scaffolded Problem-solving in the Physics and Chemistry Laboratory: difficulties hindering student's assumption if responsibility. *International Journal of Science Education*, 29(3), 307-309.
- Renshaw, P. & Brown, R. (1998, November-December). Voices in classroom talk: author(ity) and Identity. Paper presented at the *Annual Conference of the Australian Association for Research in Education*, Adelaide, Australia.
- Renshaw, P., & Brown, R. (2006). Positioning students as actors and authors: a chronotopic analysis of collaborative learning activities. *Mind, Culture and Activity*, 13(3), 247-259.
- Renshaw, P., & Brown, R. (2007). Formats of classroom talk for integrating every day and scientific discourse: Replacement, interweaving, contextual privileging and pastiche. *Language and Education*, 21(6), 531-549.
- Renshaw, P. (2013). *Classroom chronotopes privileged by contemporary educational policy: teaching and learning in testing times*. In S. Phillipson, K. Y. L. Ku & S. Phillipson (Eds.). *Constructing Educational Achievement: a sociocultural perspective* (pp. 57-69). Oxon, United Kingdom: Routledge.

- Rich, P. (2012). Inside the black box: revealing the process in applying Grounded Theory analysis. *The Qualitative Report*, 17, 1-23.
- Ritella, G., & Hakkarainen, K. (2012). Instrumental genesis in the technology-mediated learning: from double stimulation to expansive knowledge practices. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(2), 239-258.
- Rodríguez, C. (2009). *O nascimento da inteligência do ritmo ao símbolo* (Tradução Valério Campos). Porto Alegre: Artmed.
- Rogoff, B. (2003). Development as transformation of participation in cultural activities. In B. Rogoff (Ed.), *The cultural nature of Human Development*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (2005). *A natureza cultural do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Rojas-Drummond, S. M., Albarrán, C. D., & Littleton, K. (2008). Collaboration, creativity and the co-construction of oral and written texts. *Thinking Skills and Creativity* 3(3), 177-191.
- Rommetveit, R. (1990). On axiomatic features of dialogical approach to language and mind. In I. Marková & L. Foppa (Eds.), *The dynamics of dialogue*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Rommetveit, R. (1992). Outlines of a dialogically based social-cognitive approach to human cognition and communication. In A. H. Wold (Org.). *The dialogical alternative* (pp. 19-44). Oslo: Scandinavian University Press.
- Rosa, A. (2007). Acts of Psyche: actuations as synthesis of semiosos and action. In J. Valsiner & A. Rosa (Eds.). *The Cambridge Handbook of Socioculture Psychology*. UK: Cambridge University Press.
- Rosa, A., & Blanco, F. (2007). *Actuations of identifications in the games of identity*. Paper apresentado ao Ministério da Educação e Ciência da Espanha.
- Rosa, A., González, M. F., & Barbato, S. (2009). Construyendo narraciones para dar sentido a experiencias vividas. Un estudio sobre las relaciones entre la forma e las narraciones y el posicionamiento personal. *Estudios de Psicología*, 30(2), 231-259.
- Rosa, A., & González, M. F. (2012). Values, virtues, citizenship, and self from a historical and cultural approach. In A. U. Branco & J. Valsiner (Eds.), *Cultural Psychology of Human Values* (pp. 3-29), *Advances in Cultural Psychology Series*. Greenwich: Information Age.
- Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2003). Techniques to identify themes. *Field Methods*, 15(1), 85-109.
- Santaella, L. (2008). *A Teoria Geral dos Signos*. São Paulo, Cengage Learning.

- Scardamalia, M., & C. Bereiter. (1991). Higher levels of agency for children in Knowledge Building: a challenge for design of new knowledge media. *The Journal of Learning & Sciences* 1(1), 37-68.
- Scardamalia, M., & C. Bereiter. (2006). Knowledge Building: Theory, Pedagogy, and Technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. York: Cambridge Press.
- Sobral, A. (2005). Ato/atividade e evento. In B. Brait. (Org.), *Bakhtin conceitos-chave*. São Paulo: Contexto.
- Stahl, G. (2006). Sustaining group cognition in math chat environment. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 2, 1-16.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basic of qualitative research Grounded Theory procedures and techniques*. Newborny Park: Sage Publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basis of qualitative research techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sullivan, F. R. (2011). Serious and playful inquires: epistemological aspects of collaborative creativity. *Educational Technology & Society*, 14(1), 55-56.
- Trausan-Matu, S., Stahl, G., & Sarmiento, J. W. (2008). Supporting polyphonic collaborative learning. *e-Service Journal*, 58-74.
- Trevarthen, C., & K. Aitken. (2001). Infant intersubjectivity: Research, Theory, and Clinical Applications. *Journal of Child, Psychology and Psychiatry*, 42(1), 3-48.
- Trevarthen, C. (2004). Learning about ourselves from children: Why a growing human brain needs interesting companions? *Research and Clinical Centre for Child Development*, 26, 9-44.
- Turkle, S. (1984). *The Second Self: computer and the human spirit*. Cambridge: MIT Press.
- Turkle, S. (2006). Always-on/Always-on-you: the tethered self. In J. Katz (Ed.), *Handbook of Mobile Communications and Social Change*. Cambridge: MIT Press.
- Valsiner, J. (2004, July). The promoter sign: developmental transformation within the structure of dialogical Self . Paper presented at the *Symposium Developmental aspects os the Dialogical Self*, Gent, Belgium.
- Valsiner, J. (2012). *Fundamentos da Psicologia cultural: mundos da mente, mundos da vida*. (Tradução Ana Cecília de Sousa Bastos). Porto Alegre: Artmed.
- Viegas D'Abreu, João Vilhete et al. (2010). *Tecnologias e Mídias Interativas na Escola: Projeto TIME*. Campinas, São Paulo: UNICAMP/NIED. Recuperado em 10 mar. 2014, disponível em < <http://perseus.nied.unicamp.br/livro/time.pdf>>. Acesso em jan. 2016.

- Volosinov, V. N. (1973). *Marxism and the Philosophy of Language*. Translated by P. Lamplugh. Harvard Press and Academic Press. (Trabalho original publicado em 1929).
- Vigotski, L. S. (1960). Genesis de las funciones psíquicas superiores. In L. S Vigotski, *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores – Obras Escogidas*. Moscou: Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS. (Trabalho original publicado em 1931).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (2009). *A construção do pensamento e da linguagem*. (Tradução Paulo Bezerra). São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1934).
- Wegerif, R., & Mercer, N. (1997). A dialogical framework for researching peer talk. In R. Wegerif & P. Scrimshaw (Eds.), *Computers and Talk in the Primary Classroom* (pp. 49-65). Clevedon: Multilingual Matters.
- Wegerif, R. (2001). Applying a Dialogical Model of Reason in the Classroom. In R. Joiner (Ed.), *Rethinking Collaborative Learning*. Michigan: Free Association Books.
- Wegerif, R. (2007). Dialogic: opening a space. In R. Wegerif (Org.), *Dialogic, Education and Technology: expanding the space of learning*, Vol. 7 of Computer-Supported Collaborative Learning Series (pp. 21-40). Springer Science & Business Media.
- Wegerif, R. (2008). Dialogic or Dialectic? The ontological assumptions in research on Education Dialogue. *British Educational Research Journal* 34(2), 347-361.
- Wegerif, W. (2011). Towards a dialogic theory of how children learn to think. *Thinking Skills and Creativity*, 6, 179-190.
- Wegerif, R. (2013). Learning to think as becoming dialogue: as ontologic-dialogic account of learning and teaching thinking. In M. B. Ligorio & M. César (Eds.), *Interplays between Dialogical Learning and Dialogical Self* (pp. 27-25), Advances in Cultural Psychology Series. Greenwich: Information Age.
- Wells, G., & Arauz, R. M. (2006). Dialogue in the Classroom. *Journal of the Learning Sciences*, 15(3), 379-428.
- Wells, G. (1993). Intersubjectivity and the construction of knowledge. English version available at <<http://www.oise.utoronto.ca/~gwells/intersubjectivity.txt>> (printed version is in Italian; In C. Pontecorvo (Ed). *La condivisione della conoscenza*. Rome: La Nuova Italia.
- Wells, G. (2005). Toward dialogue in the classroom: learning and teaching through inquiry. *Culture, Education and Development*, 1(4), 1-45.
- Wells, G. (2007). Semiotic mediation, dialogue and the construction of knowledge. *Human Development*, 50(5), 244-274.

- Wells, G. (2015). Dialogic Learning: Talking our Way into Understanding. In T. Dragonas, K. J. Gergen, S. McNamee & E. Tseliou (Eds.), *Education as Social Construction Contributions to Theory, Research and Practice* (pp. 62-90). Ohio: Taos Institute.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: sociocultural approach to mediated action*. New York: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as action*. New York: Oxford University Press.
- Wertsch, J. V., & Kazak, S. (2005). Intersubjectivity through the mastery of semiotic means in teacher-student discourse. *Research and Clinical Center for Child Development* 27, 1-11.
- Win, V. (2009). How technologies change our schools, companies, and governments. *Paper presented at the EOMAS*.
- Wim, V., & Vrakking, B. (2009). *Homo Zappiens: educando na Era Digital*. (Tradução Vinicius Figueira). Porto Alegre: Artmed.
- Zittoun, T. (2006). Young adults in blurred fields of changing media. In T. Zittoun (Org.). *Transitions: Development through symbolic resources*. (pp. 1-28) Series Advances in cultural psychology constructing human development. Greenwich: Information Age.
- Zittoun, T., & Grossen, M. (2013). Cultural elements as means of constructing the continuity of the Self across various spheres of experience. In M. B. Ligorio & M. César (Eds.), *Interplays between Dialogical Learning and Dialogical Self* (pp. 27-25), Advances in Cultural Psychology Series. Greenwich: Information Age.
- Zittoun, T., Valsiner, J., Vedeler, D., Salgado, J., Gonçalves, M. M., & Ferring, D. (2013). We are migrants! In Zittoun et al. (Eds.), *Melodies of living: developmental science of the human life course*. Cambridge: Cambridge University Press.

ANEXOS

Anexo 1. Fórum 1 – Reportagem 1

FÓRUM 1 – Amostra 1**Escola Parque abre exceção para alunos usarem celular, mas apenas numa aula eletiva**

*Globo Online, reporter Joana Dale,
em 20 de maio de 2011*

RIO DE JANEIRO - Após dois dedos de prosa com uma rodinha de amigos na hora do recreio do Colégio Santo Agostinho, no Leblon, sabe-se que agora a cola acontece via BBM (espécie de Messenger do BlackBerry) e que os alunos usam Twitter e Facebook em larga escala, embora o uso de celulares e tablets seja estritamente proibido em sala de aula pela direção da escola. Se for pego usado numa prova, é zero na certa.

– Tiramos fotos da sala de aula e postamos no Facebook on time, all time, full time – entrega uma estudante de 15 anos, do segundo ano do Ensino Médio, que como todas as amigas não tira o fone do iPod do ouvido.

As mais abusadas se arriscam a fazer até a crítica da moda desfilada pelos professores, com impressões publicadas no Twitter.

– É para o bem e para o mal, somos sinceras: comentamos quando gostamos do vestido de uma professora e também fazemos piada sobre um casaco engraçado. E eles nem imaginam! Essa é a melhor parte – diverte-se uma aluna de 17 anos, do terceiro ano.

– Quer dizer, vez ou outra, quando o inspetor dá uma incerta embaixo das carteiras, são recolhidos vários iPads e iPods. E todo mundo fica sabendo.

Durante a primeira entrevista da equipe da Revista O GLOBO com o coordenador do Ensino Médio, o professor Afonso Celso mostrou que tinha dois tablets de alunos guardados na gaveta da mesa. Disse o professor:

– Regra é regra: os gadgets só são devolvidos quando o responsável pelo aluno os busca pessoalmente.

Há 42 anos, quando Afonso entrou para o time de professores do Santo Agostinho, a maior inimiga dos inspetores era a calculadora – que, aliás, não é autorizada nas salas de aula da escola até hoje.

– O que mais me assusta é a velocidade com que as novidades surgem. Até a chegada do celular, lembro que foram décadas. Agora, tudo acontece muito rápido – comenta o professor.

O tradicional colégio, conhecido pela educação rígida, está correndo atrás. Da janela de sua sala, o coordenador aponta para um antigo prédio residencial que foi comprado para a instalação de um novo centro do Ensino Médio. As obras já começaram a levantar poeira.

– *É um projeto para 2012. Serão 20 salas, todas equipadas com terminais sob medida para laptops – adianta Afonso.*

Na Escola Parque, na Gávea, professores, coordenadores e diretores andam discutindo a relação *gadgets* versus educação. Por enquanto, o uso dos apetrechos é liberado apenas na hora do recreio, quando a tropa caminha pelo jardim do espaço, famoso por ser mais "liberal", com fones grandões e celulares.

– *Estamos vivendo um momento de transição. Precisamos repensar determinados conceitos para administrar bem esse momento de passagem – diz a professora Luciana Salles, responsável pela orientação de tecnologia educacional da Escola Parque.*

Luciana conta que o colégio estuda a questão do computador fazer às vezes do caderno, uma reivindicação que surgiu por parte dos alunos há três anos. Sem lengalenga, a professora diz que o celular em sala nunca acontecerá: – *É proibido no teatro, no cinema e na sala de aula.*

A escola abriu exceções em disciplinas eletivas, como na aula de Cinema. Nesse caso, os alunos podem usar a câmera do celular para fazer um vídeo.

– *Fizemos um vídeo reproduzindo um intervalo de aula. Foi a única vez em que liguei o celular em sala sem medo de ser repreendida – conta Flora Beatriz Filardi, de 16 anos.*

Ações que integram as novas tecnologias à educação serão cada vez mais comuns, de acordo com a análise de Lucas Liedke, um dos diretores da Box 1824, empresa de pesquisa de tendências especializada em comportamento jovem. Para ele, como ainda não há uma cartilha de ética sobre essas questões, é importante que pais e professores debatam abertamente:

– *Em pouco tempo, essas realidades vão conviver em maior harmonia, e uma passará até mesmo a depender da outra. Não há como banir as tecnologias portáteis da realidade da escola, pois estaremos criando uma bolha artificial na vida dos estudantes.*

Lucas não se esquiva a seguir pela tênue linha que separa aprendizado e brincadeira. E dá um voto contra o controle repressivo dos gadgets. Aprender a fazer uso, na hora certa, desses recursos pode ser um ensinamento essencial para a formação dos adultos do futuro, que terão um número imensurável de dispositivos eletrônicos no seu dia a dia. Eles vão precisar aprender a lidar com essa realidade de forma saudável, sem virarem escravos da tecnologia e sem sofrerem com a distração de tantos estímulos.

Autora do recém-lançado "Filhos: Manual de instruções para pais das gerações X e Y" (Record), Tania Zagury ressalta que os tempos podem ser outros, mas educação que vem de berço é uma coisa que não sai de moda. Afinal, fazer Control+c, Control+v durante uma pesquisa é apenas mais rápido do que copiar o trecho de um livro na biblioteca.

– *O professor e a família sempre vão ter o trabalho de mostrar ao aluno e ao filho que o conhecimento tem que ser uma conquista – diz a educadora.*

Anexo 2. Fórum 1 – Reportagem 2

FÓRUM 1 – Amostra 2**Especialista em novas tecnologias defende uso de celulares e tablets em sala de aula**

*Globo Online, reporter Rodrigo Gomes,
6 de junho de 2011*

RIO DE JANEIRO - Enquanto muitos professores procuram manter seus alunos longe de seus smartphones, tablets e das mídias sociais, como o Facebook e o Twitter, o especialista em novas tecnologias educacionais Oge Marques, professor da Universidade Atlântica da Flórida defende uso dessas novas tecnologias em sala de aula.

Ele esteve no Brasil para uma palestra sobre o tema, em Curitiba (PR) na última sexta-feira (27). Para ele, com um pouco de cautela, dá para transformar essas ferramentas, tidas como inimigas dos estudos, em uma forma divertida de entender melhor os conteúdos educacionais.

- *Essas tecnologias estão quebrando paradigmas, já fazem parte do dia-a-dia e podem, sim, ser incorporadas nas escolas. Aliar a educação a tecnologia é um atrativo que pode tornar a aula mais empolgante – afirma.*

Segundo Oge Marques, por meio do twitter é possível aprofundar questões sobre temas que surgem dentro das salas de aula.

- *Os sites de relacionamento podem ser usados para os estudantes trocarem conhecimentos com professores e outros colegas de classe. A melhor maneira de obter um bom desempenho dos alunos através das mídias sociais é permitir o acesso a esses sites, dentro do ambiente escolar – diz o especialista.*

Marques alerta que é imprescindível que o professor faça o papel de mediador, ensinando que informações devem ou não ser aproveitadas.

- *Sem a orientação adequada, os sites deixam de ser ferramentas pedagógicas – enfatiza. Oge Marques afirma também que hoje, o Brasil, não consegue usar as redes sociais como ferramentas pedagógicas de forma sistemática por não ter professores preparados para isso.*
- *A ideia de que na rede um ajuda o outro, é romântica. O que acaba acontecendo é que um cego conduz outro cego. Para isso não acontecer é preciso que os educadores estejam preparados para trabalhar com as mídias sociais em aula. A falta de preparo dos professores é um dos grandes obstáculos.*



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 CESSÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA

Eu, _____
_____, autorizo a utilização do som de minha voz, na qualidade de participante no projeto de pesquisa intitulado *Dinâmicas de intersubjetividade em atividades colaborativas em contexto mediado por fórum online no ensino médio*, sob responsabilidade da pesquisadora Rossana Mary Fugarra Beraldo vinculada ao Instituto de Psicologia do Departamento de Psicologia Escolar e do Desenvolvimento, no Programa Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde da Universidade de Brasília.

Minha imagem e som de voz poderão ser utilizados apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas e atividades educacionais.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da imagem e som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam elas em televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação a minha imagem e som de voz são de responsabilidade do(a) pesquisador(a) responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima para utilização de imagem som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a)



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 (pais ou responsável)

Prezado/a pai/mãe ou responsável seu filho/a está sendo convidado/a a participar da pesquisa *Dinâmicas de intersubjetividade em atividades colaborativas em contexto mediado por fórum online no ensino médio* de responsabilidade da pesquisadora Rossana Mary Fajarra 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). A tese de doutorado tem como objetivo geral analisar, por meio de estudo empírico sob o enfoque da perspectiva culturalista, os processos de construção de conhecimentos por estudantes do ensino médio em contextos mediados pelas novas tecnologias. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre a possibilidade de seu/sua filho/filha cooperar com a pesquisa.

O senhor/a receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o nome de seu/sua filho/filha não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes da participação na pesquisa, tais como gravações em vídeo ou áudio, ficará sob minha guarda e responsabilidade.

A coleta de dados será realizada, no Laboratório de Informática da sua escola e será realizada gravação em vídeo de atividade no Moodle organizada pelo professor, haverá ainda entrevistas individuais e em grupo e não acarretará prejuízos nas atividades escolares. As entrevistas serão agendadas em dias alternados e com a autorização do professor do(a) seu(sua) filho(a). O vídeo será, posteriormente, será transcrito e analisado por mim. É para esses procedimentos que você está sendo convidado a participar e sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco.

A participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. O/A estudante 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 o senhor/a tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, poderá me contatar por meio do telefone (61)xxxxxx ou pelo *e-mail* xxxxx@gmail.com. Se o/senhor/a 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. 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 responsável pelo/a estudante

Assinatura do/a pesquisador/



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 ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (estudante)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa *Dinâmicas de intersubjetividade em atividades colaborativas em contexto mediado por fórum online no ensino médio* de responsabilidade da pesquisadora Rossana Mary Fajarra 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). A tese de doutorado tem como objetivo geral analisar, por meio de estudo empírico sob o enfoque da perspectiva culturalista, os processos de construção de conhecimentos em contextos mediados pelas novas tecnologias. 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 gravações em vídeo ou áudio, ficará sob minha guarda e responsabilidade.

A coleta de dados será realizada, no Laboratório de Informática da sua escola e será realizada gravação em vídeo de atividade no Moodle organizada por seu professor, haverá ainda entrevistas individuais e em grupo e não acarretará prejuízos nas atividades escolares. As entrevistas serão agendadas em dias alternados e com a autorização do professor. O vídeo será, posteriormente, será transcrito e analisado por mim. É para esses procedimentos que você está sendo convidado a participar e 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)xxxxxxx ou pelo *e-mail* xxxxxx@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. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a)