



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

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

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: SENTIDOS ATRIBUÍDOS POR ADOLESCENTES À
APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Barbara Cristina Duqueviz

Brasília, março 2017



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

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

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: SENTIDOS ATRIBUÍDOS POR ADOLESCENTES À
APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Barbara Cristina Duqueviz

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde, área de concentração.

ORIENTADORA: Profa. Dra. REGINA LUCIA SUCUPIRA PEDROZA

Brasília, março 2017

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

DB229t Duqueviz, Barbara Cristina
Tecnologias Digitais: sentidos atribuídos por
adolescentes à aprendizagem de Língua Estrangeira /
Barbara Cristina Duqueviz; orientador Regina Lucia
Sucupira Pedroza. -- Brasília, 2017.
152 p.

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

1. Sentidos. 2. Tecnologia Digital. 3.
Adolescentes. 4. Língua Estrangeira. 5. Cultura
Escolar. I. Pedroza, Regina Lucia Sucupira, orient.
II. Título.

A pesquisadora usufruiu do afastamento remunerado para estudos da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) para a realização deste estudo, processo 080.001094/2013.

Esta tese recebeu apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para que a pesquisadora participasse do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), processo PDSE 99999.006493/2015-07.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

TESE DE DOUTORADO APROVADA
PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Regina Lucia Sucupira Pedroza – Presidente
Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília

Profa. Dra. Norma Lúcia Neris de Queiroz – Membro
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal e Universidade Federal de Goiás

Profa. Dra. Cristina Massot Madeira Coelho – Membro
Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Profa. Dra. Lúcia Helena Cavasin Zabotto Pulino – Membro
Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília

Profa. Dra. Maria Cláudia Santos Lopes de Oliveira – Membro
Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília

Profa. Dra. Sandra Ferraz de Castillo Dourado Freire – Suplente
Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Brasília, março de 2017

Ao meu pai, Nicanor Duqueviz (*in memoriam*).
Só a dialética para dar conta desta ausência presente
e desta presença ausente.

Aos meus avós, paternos e maternos (*in
memoriam*). Sem eles e sem os que vieram antes,
nada disso existiria.

Agradecimentos

Adoro metáforas. Elas ajudam a exprimir os pensamentos indizíveis em palavras. O doutorado foi uma viagem de trem. O trem da minha imaginação é o trem-bala, rápido e veloz. O vagão-biblioteca em que me instalei, ao mesmo tempo que integrava o trem-bala, mantinha a velocidade da antiga maria-fumaça. O silêncio do vagão-biblioteca consolidou um processo constante e lento de leituras e reflexões que me impediram de perceber a velocidade que esse trem-bala percorreu os trilhos. Por que trem? Porque é muito mais veloz, tem menos sacolejos, sinais vermelhos, esquinas e paradas quando comparado ao ônibus. Ao mesmo tempo que a terra girou ao redor do sol 1460 vezes e muitos acontecimentos sucederam, vários dos quais apenas dei uma olhadela pela janela do meu vagão-biblioteca, a sensação de tempo da vivência no doutorado foi a de um piscar de olhos.

Nos muitos momentos de interlocução que ocorreram ao longo desse período de doutoramento, pessoas queridas contribuíram com essa viagem. A elas sou muito grata. Agradeço, também, ao doutorado que me possibilitou conhecê-las e aprender muitas coisas que eu desconhecia e, assim, construir novos sentidos.

À Professora Regina Pedroza, minha orientadora, que foi uma maquinista (seria uma boa metáfora?) respeitosa do meu processo de desenvolvimento, dividindo comigo a direção dessa viagem de modo que o trem percorresse os trilhos da forma mais suave possível.

Ao professor Batman, a seus alunos e aos estudantes Alana, Annabel, Arthur, Brenda, Juliana, Luan, Marcos e Miguel, participantes da pesquisa. Somente eles e eu sabemos seus verdadeiros nomes, mas sem eles esta tese não existiria.

Às professoras Cristina Madeira Coelho, Daniele Nunes, Maria Cláudia Lopes de Oliveira, Silviane Barbato e Teresa Cristina Cerqueira, com quem cursei disciplinas que contribuíram ao longo desse percurso. À professora Lúcia Pulino, pelas interações inspiradoras nos encontros do grupo de pesquisa.

Aos grupos de pesquisa das professoras Silviane Barbato, Sandra Ferraz e da dupla dialética Lúcia Pulino/Regina Pedroza, com quem tive trocas edificantes.

Ao professor Eugene Matusov, por ter me recebido para o estágio do Doutorado Sanduíche na University of Delaware, e ao grupo de pesquisa PIG-LAB. Essa experiência foi muito mais intensa do que a razão me permite analisar.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), pelo afastamento remunerado, e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa do Doutorado Sanduíche. A tranquilidade do financeiro garantido me possibilitou permanecer no vagão-biblioteca sem me preocupar ou me ocupar do labor que garante o dia a dia.

Ao longo desse piscar de olhos, interagi com muitas pessoas, algumas por pouco tempo, outras por um período que se estende (e tomara que continue). Nos Estados Unidos, agradeço de forma especial ao Kevin e ao Eric, que me ensinaram o que é dividir um espaço físico com total respeito ao tempo e

espaço pessoal. Ao Daniel, Tiphany e Mohammad, fundamentais na fase final da minha estadia por terras estrangeiras.

Às amigas Diana, Geane, Milena e Patrícia, próximas no diálogo acadêmico. Às amigas Fabíola, Marina, Priscila, Sandra Costa e Thaís, pelo diálogo acadêmico sazonal, porém valioso.

A minha mãe Neuza, minhas irmãs Bianca e Bia e meu cunhado Gui, para quem a distância não é desculpa para estar perto. E viva o whatsapp! E a minha família de Brasília, Uziel, Odete, Patrícia, Daniel, Marcos, Julliana, Arthur, Mariana, Taiane, Adriana e André, pela alegria dos encontros.

Aos meus sobrinhos Gabriel, para quem a internet existe para saber sobre tudo e a respeito de Diderot; André, para quem a internet é para ser feliz; e Alice, que ainda não expressa opinião, mas usa muito bem seus dedinhos para selecionar suas músicas preferidas no YouTube Kids, por me fazerem refletir sobre as mediações por meio das tecnologias digitais.

Ao Juliano, uma das principais razões do meu uso diário das tecnologias digitais como instrumento mediador e com quem aprendo que a convivência com o muito diferente é possível, embora trabalhoso, mesmo quando o querer bem um ao outro é muito grande.

Às amigas Aline, Belia, Cristina e Maria Carmen, pelos reencontros acadêmicos. Às amigas Berna, Claudia, Claudinha e Neusa, pela compreensão nos cineminhas postergados.

Aos profissionais que me ajudaram a cuidar da mente, Regiane e Filipe, e do alongamento do corpo, Priscila. À imensa turma da oração, dos pensamentos positivos e da torcida.

Por fim, agradeço à professora Fabrícia Borges por ter, inicialmente, concordado em contribuir na avaliação deste trabalho e às professoras Cristina Madeira Coelho, Lúcia Pulino, Maria Cláudia Lopes de Oliveira, Norma Queiroz, Regina Pedroza e Sandra Ferraz, que compõem a banca examinadora, por terem aceito ler e avaliar este trabalho.

E, assim, encerro os agradecimentos por esta viagem constituída nas relações sociais com pessoas e textos de muitos nomes e muitas vozes, nem todos listados aqui, mas igualmente importantes.

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar os sentidos produzidos por adolescentes, estudantes do Ensino Médio, sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em suas relações com essas tecnologias em contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira. Para tanto, temos como pergunta de pesquisa “quais são os sentidos atribuídos por adolescentes usuários de tecnologias digitais sobre o uso dessas tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em sala de aula?”. Para a análise dos sentidos, apoiamos-nos na Psicologia Histórico-Cultural que compreende o sentido como uma unidade semântica, construída nas relações sociais e manifestada no ato discursivo. Ademais, descrevemos o uso das TDIC na educação, em uma perspectiva histórica, a partir da década de 1990; definimos essas tecnologias como instrumentos mediadores; e discutimos sobre adolescentes em um mundo circundado por tecnologias digitais. Como objetivos específicos, buscamos descrever como os estudantes participantes da pesquisa auto-percebem seu uso das TDIC em suas práticas sociais; investigar os sentidos produzidos por esses estudantes para essas tecnologias em suas práticas sociais; e investigar os sentidos para as tecnologias digitais nas relações que esses estudantes estabelecem com o ensino e a aprendizagem. Propomos um estudo qualitativo-participativo, baseado nos pressupostos metodológicos da perspectiva histórico-cultural, tendo como participantes da pesquisa oito adolescentes estudantes de inglês em um centro de línguas público, escola integrante da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Observação de aula, questionário, entrevista individual, entrevista coletiva e interação pelo whatsapp constituem os instrumentos utilizados para a construção das informações realizadas ao longo de um bimestre letivo, perfazendo um total de dezesseis aulas. Na primeira etapa da análise das informações, contextualizamos a auto-percepção do uso das TDIC pelos estudantes em suas histórias tecnológicas. As considerações sobre o uso dessas tecnologias em suas práticas sociais sugerem variedade de usos como estudos, comunicação e entretenimento, com prioridade para fins educacionais. Na segunda etapa da análise, as informações foram sistematizadas em três categorias temáticas nas quais se privilegiam as relações estabelecidas pelos estudantes com as TDIC em sala de aula. Assim, usar bem as tecnologias digitais em um contexto de ensino e aprendizagem significa: (a) uso do computador/projetor de imagens pelo professor para mostrar imagens e vídeos como auxílio das explicações do conteúdo curricular em sala de aula; (b) uso do computador/internet pelos estudantes para buscar informações e esclarecer dúvidas sobre o assunto da aula na internet, preferencialmente em suas residências; (c) uso das tecnologias digitais em sala de aula, tanto pelo professor quanto pelos estudantes, apenas para assuntos relacionados ao conteúdo da aula. Os sentidos das TDIC são expressos nas falas dos estudantes e mostram a internalização da cultura escolar de transmissão de informação pelo professor de modo que essas tecnologias são utilizadas sem alterar essa cultura.

Palavras-chave: sentido, tecnologia digital, adolescente, cultura escolar, Língua Estrangeira

Abstract

The objective of this study is to analyze the meanings produced by adolescents, High School students, on Information and Communication Digital Technologies (ICDT) in their relations with these technologies in a Foreign Language teaching and learning formal context. Therefore, our research question is "what are the meanings attributed by the students, digital technology users, on the use of these technologies for the process of Foreign Language teaching and learning in the classroom?" The analysis of the attributed meanings is based on the Cultural-Historical Psychology that defines meaning as a semantic unit, constructed in the social relations and expressed in the discursive act. In the literature review, we describe the use of the ICDT in education from the 1990s in a historical perspective; we define these technologies as mediating tools; and we discuss about adolescents in a world surrounded by the digital technologies. Our specific objectives are: describing how the research participants self-perceive their use of the ICDT in their social practices; investigating the meanings produced by the students for these technologies in their social practices; and investigating the meanings for the digital technologies in the relations that these students establish with the teaching and the learning process. We propose a qualitative-participatory research, based on the cultural-historical methodological assumptions, with eight English student adolescents of a public language center in Brasília, Brazil. The instruments used for the information construction are class observation, questionnaire, individual interview, group interview, and interaction through whatsapp. The process of information construction was carried out within 16 classes in two months. In the first part of the information analysis, we contextualized the self-perceived use of the ICDT by the students in their technological stories. The descriptions about the use of these technologies in their social practices suggest a variety of uses as study, communication, and entertainment; but the main use is for educational purposes. In the second part of the analysis, the information was organized into three thematic categories in which we focused the relations established by the students with the ICDT in the classroom. Thus, a good use for the digital technologies in a teaching and learning context means: (a) when the teacher uses the computer/the data show to display images and videos as an aid for the explanations of the curricular content in the classroom; (b) when the students use the computer/the internet to search for information and clarify their doubts about the school subjects on the Internet, mainly in their homes; (c) when the teacher and the students use the digital technologies in the classroom only for the subjects related to the lesson content. The ICDT meanings are expressed in the students' speeches and they present the internalization of the school culture of information transmission by the teacher so that these technologies are used without changing this culture.

Keywords: meaning, digital technology, adolescent, school culture, Foreign Language

Índice

| | |
|--|--------------------------------------|
| Agradecimentos | viii |
| Resumo | ix |
| Abstract..... | x |
| Lista de tabelas..... | xiii |
| Apresentação..... | 1 |
| Introdução | 6 |
| Capítulo I: O Conceito de Sentido na Psicologia Histórico-Cultural | 10 |
| Consciência..... | 10 |
| Mediação..... | 15 |
| Significado e Sentido | 18 |
| Capítulo II: Educação e Tecnologias Digitais | 23 |
| Educação e Introdução de Tecnologias Educacionais na Escola..... | 23 |
| As TDIC em Sala de Aula | 25 |
| Computador como promessa não cumprida para mudança na educação..... | 26 |
| Computador como impulsionador da mudança na educação..... | 30 |
| As TDIC como Instrumentos Mediadores..... | 36 |
| Capítulo III: Adolescentes e Tecnologias Digitais | 39 |
| Adolescentes | 39 |
| Adolescentes e Escolas em um Mundo Digital..... | 42 |
| Pergunta de Pesquisa..... | Erro! Indicador não definido. |
| Objetivo Geral..... | Erro! Indicador não definido. |
| Objetivos Específicos..... | Erro! Indicador não definido. |
| Capítulo IV: Metodologia..... | 51 |
| Processo da Construção das Informações..... | 53 |
| Contexto da pesquisa..... | 55 |
| Participantes da pesquisa..... | 55 |
| Instrumentos para a construção das informações..... | 57 |
| <i>Observação de aulas</i> | 57 |
| <i>Questionário</i> | 59 |
| <i>Entrevistas Individuais</i> | 60 |
| <i>Entrevista Coletiva</i> | 61 |
| <i>Interação pelo Whatsapp</i> | 61 |
| Procedimentos para a Análise das Informações..... | 61 |
| Capítulo V: Histórias Tecnológicas..... | 66 |

| | |
|---|-----|
| Histórias Tecnológicas dos Estudantes..... | 66 |
| História tecnológica de Alana..... | 66 |
| História tecnológica de Annabel..... | 68 |
| História tecnológica de Arthur..... | 69 |
| História tecnológica de Brenda..... | 71 |
| História tecnológica de Juliana..... | 72 |
| História tecnológica de Luan..... | 73 |
| História tecnológica de Marcos..... | 75 |
| História tecnológica de Miguel..... | 77 |
| Considerações sobre as Histórias Tecnológicas dos Estudantes..... | 78 |
| Capítulo VI: Estudantes, Escola e Tecnologias Digitais..... | 93 |
| O computador foi um amigo muito especial do professor..... | 93 |
| Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar..... | 100 |
| As tecnologias na sala de aula deveriam ser usadas não tanto para diversão..... | 107 |
| Capítulo VII: Considerações Finais..... | 114 |
| Referências..... | 119 |
| Anexos..... | 132 |
| Anexo A..... | 133 |
| Anexo B..... | 136 |
| Anexo C..... | 138 |
| Anexo D..... | 139 |

Lista de tabelas

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Participantes da Pesquisa | 56 |
| Tabela 2. Identificação das Entrevistas com os Estudantes Participantes da Pesquisa | 60 |
| Tabela 3. Síntese dos Procedimentos de Análise das Informações | 64 |
| Tabela 4. Artefatos Tecnológicos nas Residências dos Estudantes Participantes da Pesquisa | 79 |
| Tabela 5. Tempo de Uso do Computador e do Smartphone pelos Estudantes Participantes da Pesquisa | 81 |
| Tabela 6. Atividades com as TDIC Bem Avaliadas pelos Estudantes Participantes da Pesquisa | 84 |
| Tabela 7. Sentidos Atribuídos às TDIC nas Relações entre Estudantes e Aprendizagem | 113 |

Apresentação

Li o livro *Pedagogia da Esperança* recentemente no qual Paulo Freire narra experiências sociais que produziram novos sentidos para sua prática pedagógica a partir de sua obra prima, *Pedagogia do Oprimido*. Gostei do livro e das histórias e emprestei sua ideia de narrar acontecimentos para contextualizar o objeto de estudo deste trabalho acadêmico.

Após dez anos da conclusão do mestrado, estava ensaiando voltar a ser estudante novamente. Um pouco receosa porque o mestrado havia sido um período doloroso da minha vida por razões pessoais – luto pela perda repentina de meu pai e a escolha do tema que me fazia lembrar dele em tempo integral. Entretanto, eu não havia ficado ausente da escrita acadêmica totalmente. Durante essa década longe da pós-graduação, apresentei trabalhos em congressos, majoritariamente, de Linguística Aplicada e escrevi artigos para os anais, a maioria na escrita compartilhada com minha amiga Aline Pessôa.

Além dos congressos, cursei algumas disciplinas como aluna especial. Uma delas, que me impactou, foi um curso de verão na Universidade de Campinas sobre a leitura em meio digital. A partir desse curso, o uso do computador para fins educacionais passou a ser meu interesse acadêmico. Esse interesse, juntamente com a instalação do Laboratório de Informática na escola onde eu trabalhava como supervisora pedagógica, foi transformado em pesquisas. O olhar estava para o curso de formação dos professores da minha escola sobre as tecnologias digitais e o uso dessas tecnologias por esses professores em sala de aula. As pesquisas foram apresentadas em comunicações e artigos intitulados *PROINFO: Um estudo sobre a inclusão digital de professores de línguas estrangeiras de um centro de línguas público no DF* (Pessôa & Duqueviz, 2010) e *Professores de Línguas Estrangeiras e o uso de TICs* (Pessôa & Duqueviz, 2012).

Aqueles professores se mostravam resistentes a utilizarem o Laboratório de Informática com seus alunos e eu me interessava cada vez mais pelos textos sobre os nativos digitais (Prensky, 2001). A ideia de ter em sala de aula um aluno que já sabia usar o computador e a internet para aprender de forma autodidata era fascinante. Ainda mais que esse aluno nos forçaria, nós, os professores, a modernizarmos nossa prática pedagógica com as tecnologias digitais. Desse período de leituras, escrevi um artigo de revisão bibliográfica sobre a aprendizagem dos nativos digitais, intitulado *Nativos Digitais: como alunos com alto nível de letramento digital aprendem inglês* (Duqueviz, 2012) e o apresentei em uma comunicação em um congresso.

A minha aproximação ao Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde (PPG-PDS) começou fora da UnB, em um passeio de jipe para mapear uma trilha de bicicleta. Na ocasião, conversei animadamente, entre muitos assuntos, com a Professora Maria Cláudia Lopes de Oliveira sobre meu interesse em voltar a estudar e sobre os nativos digitais. Ela me sugeriu cursar a disciplina Metodologia Qualitativa com a Professora Silvine Barbatto. Fui aceita como aluna especial e o trabalho final da disciplina foi um projeto de pesquisa. Outra sugestão valiosa foi a indicação do livro *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da*

informação e comunicação (Coll & Monereo, 2010a) da minha colega de disciplina, e hoje minha amiga pessoal, Geane Silva. Esse livro foi fundamental para a escrita do projeto de pesquisa, pois abordava as tecnologias digitais na perspectiva da psicologia. Esse projeto foi reestruturado para que eu pudesse participar do processo de seleção do doutorado no PPG-PDS. Na entrevista da seleção, a Professora Regina Pedroza, minha orientadora, me convidou a repensar os determinismos dos conceitos e das afirmações categóricas. Aceitei, mas não sabia exatamente a dimensão que esse repensar teria.

O doutorado me abraçou em um momento em que minha maior preocupação era se eu empurrava minha mountain bike numa subida íngreme demais ou se tentava subi-la pedalando, ou se eu apeava na descida cheia de valas e pedras ou se encarava meu medo de cair da bicicleta. Aos poucos, essa preocupação passou a ser que teoria estudar para realizar a pesquisa do doutorado e a ansiedade em compreender rapidamente os principais conceitos da Psicologia do Desenvolvimento. Para ilustrar meu primeiro semestre no programa, eu lia os textos de uma disciplina obrigatória, principalmente, em inglês. O problema não era ler em inglês, mas entender o que ali estava de fato escrito. Li textos, em português e em inglês, que somente hoje fazem sentido.

O repensar o objeto de estudo foi acontecendo ao longo dos quatro anos de doutoramento e isso é refletido nos títulos dos projetos, comunicações e artigos. O projeto apresentado na VIII Jornada de Projetos de Pesquisa do PPG-PDS no primeiro ano do doutorado, por exemplo, foi intitulado *Ensino mediado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação Digitais: a aprendizagem de uma Língua Estrangeira por adolescentes nativos digitais*. O projeto de qualificação teve seu nome alterado para *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como instrumentos mediadores: como adolescentes nativos digitais atribuem significado e sentido à aprendizagem de Língua Estrangeira*. Por fim, o título da tese é *Tecnologias Digitais: sentidos atribuídos por adolescentes à aprendizagem de Língua Estrangeira*.

As mudanças dos títulos dos projetos de pesquisa representam movimentos sutis do meu repensar o objeto de estudo. Para começar, a denominação do computador e da internet como tecnologias. Se antes esses artefatos eram sinônimos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ao longo do processo foram reconhecidos como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) ou Tecnologias Digitais. Assim, o computador e a internet passaram a ser vistos como artefatos que apresentam especificidades ao serem comparadas a tecnologias anteriores. Há um reconhecimento, todavia, de que outras tecnologias da informação e comunicação já haviam sido inseridas em contexto educacional anteriormente, como o quadro, o livro, a televisão e o vídeo. As tecnologias digitais passaram a ser vistas como outras tecnologias e não mais como as tecnologias.

A oportunidade de participar do estágio do Doutorado Sanduíche em uma universidade com acesso farto e fácil aos artefatos tecnológicos e à rede sem fio (WI-FI) foi um exercício de repensar a literatura sobre os nativos digitais. Em todo o campus da University of Delaware não tinha concreto ou vidro que deixasse o acesso à internet lento ou oscilante. Apesar disso, alunos da pós-graduação de cursos como agronomia, biotecnologia, computação, economia e literatura espanhola, com quem fiz

amizade, tinham ideias tradicionais sobre aulas, provas e trabalhos escolares, embora todos utilizassem as tecnologias digitais assiduamente.

Na Faculdade de Educação, onde frequentei durante o meu estágio, observava professores da graduação, principalmente, usando slides e projetores de imagens para a exposição de conteúdo. Enquanto que os alunos sentavam nas carteiras enfileiradas de salas grandes, alguns escreviam suas anotações em seus cadernos de papel, outros em seus laptops. Percebi, entretanto, um uso diferenciado dos computadores nas aulas do Professor Eugene Matusov, meu orientador no exterior. Em suas aulas, as tecnologias digitais eram utilizadas como instrumentos mediadores da interação entre o professor e os universitários. A discussão iniciava na aula e tinha continuidade fora dela, em uma tendência denominada *flipped classroom* ou sala de aula invertida (Valente, 2014). Ressalto, entretanto, que o objeto de estudo do Eugene não é o uso das tecnologias digitais em sala de aula, mas a Pedagogia Dialógica (Matusov, 2009).

Ao mesmo tempo que eu prestava atenção em como as tecnologias digitais eram usadas pelos alunos e pelos professores em contexto universitário americano, eu escrevia um artigo sobre concepções de alunos de espanhol a respeito do uso pedagógico do computador em salas de aula brasileiras. Estava analisando 71 questionários e havia construído seis categorias de análise, entre as quais a maioria dos alunos considerava as tecnologias digitais como colaboradores da aprendizagem e como fonte de pesquisa e informação. As informações dos questionários coincidiam com minhas observações no campus. Apesar dos alunos usarem cotidianamente as tecnologias digitais, isso não influía na alteração ou questionamento da cultura escolar de transmissão de informação.

Em uma aula de metodologia qualitativa avançada, levei as categorias que eu estava analisando havia dois meses para serem apreciadas pelos colegas americanos. O professor dividiu a turma em três grupos e eu fiquei circulando entre eles para participar das discussões. Um grupo não se interessou, outro grupo trabalhou no sentido de verificar se as respostas dos alunos correspondiam às categorias iniciais e o terceiro grupo, que é o que me detenho na narrativa, desconstruiu todas as categorias. Eu acompanhei a discussão inicial desse grupo constituído pelo professor e dois doutorandos. Um dos doutorandos leu a primeira frase em voz alta e após o término disse: “isso é cognitivo”. O professor concordou. E assim eles trabalharam com três categorias: cognitivo, motivação e cognitivo/motivação. Fiquei acompanhando a discussão por mais um tempo, depois fui interagir com os demais grupos. Na discussão geral com todos os alunos presentes, esse terceiro grupo começou a apresentação; o grupo que não se interessou, assim permaneceu; e o segundo grupo que havia trabalhado no sentido de verificar as categorias iniciais ficou na dúvida sobre seu próprio trabalho. A aula continuou com a discussão sobre a metodologia da análise temática e sobre o porquê de categorias diferentes.

Antes de concluir a aula, entretanto, o professor, em empatia a minha expressão de desânimo e espanto, me perguntou o que eu havia achado da discussão. O que consegui responder foi que a discussão havia sido muito boa, porém eu não havia sequer cogitado trabalhar com as categorias cognitivo e motivação. O professor fez um comentário rápido sobre o quanto os pesquisadores

positivistas teriam odiado aquela discussão porque trabalham com categorias pré-estabelecidas. Como as categorias aceitas pelos alunos foram as trabalhadas pelo terceiro grupo, fiquei sem saber por onde recomençar. Deixei quieto o artigo e me voltei para as entrevistas dos estudantes participantes da pesquisa da tese. Quanto mais eu lia e ouvia as entrevistas, mais eu tinha certeza de que a discussão não podia ficar restrita ao cognitivo e à motivação.

Passadas algumas semanas dessa aula, fui estudar na biblioteca com minha colega Lei e ela convidou uma amiga de Taiwan, estudante de Teaching English to Speakers of Other Languages (TESOL – Ensino de Inglês para Falantes de outras Línguas), cujo objeto de estudo eram as tecnologias digitais. Conteí-lhe o episódio da desconstrução das categorias e ela me disse que minhas categorias iniciais estavam em consonância com os trabalhos mais recentes sobre o assunto. Somente naquele momento consegui entender que toda a análise que eu havia feito não tinha sido geração espontânea, mas um processo de internalização de toda a leitura realizada anteriormente. Os textos sobre tecnologias digitais na educação tendem a focar o uso dessas tecnologias tanto pelos professores quanto pelos alunos. O conceito de nativos digitais é baseado no uso. As críticas aos professores têm como referência a maneira como essas tecnologias são usadas em sala de aula. O uso é descrito, analisado, criticado e sugerido.

Voltei a escrever o artigo e após um feedback da minha orientadora fiquei mais confiante. Ainda faltava um conceito para fechar esse artigo que chegou em uma conversa informal com a Professora Sandra Ferraz por Skype. Ela compreendeu que a análise em desenvolvimento envolvia as práticas sociais. Apresentei uma primeira versão desse artigo, também pelo Skype, para o seu grupo de pesquisa na Universidade de Brasília. A acolhida ao texto foi calorosa com sugestões pertinentes. A conclusão do artigo aconteceu juntamente com meu retorno ao Brasil.

Chegando aqui, voltei a analisar as entrevistas dos adolescentes. A quantidade de informação acumulada era proporcional à confusão teórica, dúvidas e incertezas. Porém, era a hora de decisões teóricas e de recortes metodológicos. Tanto o objeto de estudo quanto a teoria para analisá-lo são escolhas. Escolhas baseadas em onde você colocou seus pés, nas leituras teóricas que fizeram sentido, na curiosidade que orientou o seu olhar. Zanella, Reis, Titon, Urnau e Dassoler (2007) fazem um bonito paralelo para explicar a subjetividade presente na ação do pesquisar: “é necessário reconhecer a inexorável vinculação entre pesquisador e realidade que se busca investigar, entre epistemologia e metodologia, entre desejos e escolhas” (p. 26).

Assim, em conversas elucidativas com minha orientadora, Vygotsky voltou a ser cogitado. Ao longo de quatro anos, aproximei-me de Vygotsky, distanciei-me dele, reaproximei-me e, finalmente, decidi-me por sua teoria. Entre tantas grafias para seu nome – Vygotsky, Vygotski, Vigotsky, Vigotski, Vigotskii – escolhi Vygotsky para ser usado ao longo deste trabalho. E elegi o teórico bielorrusso da Psicologia Histórico-Cultural para fundamentar este estudo sobre sentidos produzidos por adolescentes usuários de tecnologias digitais em suas práticas sociais. Não mais me refiro aos adolescentes participantes da pesquisa como nativos digitais por ter analisado que esse conceito tem como princípio

a generalização e a padronização. Entretanto, não poderia deixar de analisar o uso que os estudantes fazem das tecnologias digitais. Foi onde o doutorado começou, mas não onde o objeto de estudo terminou. O doutorado não termina porque o objeto de estudo foi esgotado, mas porque o prazo chegou ao fim.

As pesquisas mais recentes sobre os nativos digitais têm desconstruído esse conceito. São estudos que sugerem que os jovens usuários de tecnologias digitais construíram diferentes histórias de acesso, envolvimento, oportunidades, usos e valores. Assim, para conhecer os usuários dessas tecnologias, pesquisas são necessárias. Para tanto, é preciso promover um debate que não seja motivado pelo interesse próprio. É preciso desapaixonar (Bennett & Maton, 2010). Escolhi olhar com atenção para os adolescentes participantes da pesquisa, ao seu uso das tecnologias digitais e como as relacionam ao contexto formal de ensino e aprendizagem. Olhar para os adolescentes e seu uso das tecnologias digitais é a ênfase deste trabalho porque foi assim que ele nasceu, mas não é um trabalho sobre se o uso é bom ou ruim. É um trabalho sobre o uso para chegar a algo maior, o sentido do uso. Uso na teoria vygotskyana é ação. Tradicionalmente, estuda-se o sentido para compreender as ações, tanto as presentes quanto as que virão a ser (Levitan, Furtado & Zanella, 2009). Neste estudo, fazemos o inverso. A partir do uso no presente, analisamos os sentidos.

Voltando às pequenas mudanças nos títulos dos projetos apresentados durante o doutoramento. A designação em relação aos participantes da pesquisa, de adolescentes nativos digitais a simplesmente adolescentes. Bem como o olhar sobre o objeto de estudo, das tecnologias digitais como instrumentos mediadores aos sentidos dos adolescentes sobre essas tecnologias em suas práticas sociais. Mudanças que podem soar como irrelevantes a olhares alheios, mas que são significativas no ajuste das lentes teóricas e metodológicas realizadas ao longo do processo. Processo esse que o pesquisador se “ressignifica no campo” (Freitas, 2002, p. 26). Definitivamente, avalio o doutorado como um processo de transformação – de proporções que ainda não sou capaz de avaliar.

Nesta seção do trabalho, utilizei o eu – primeira pessoa do singular – para refletir sobre meu processo de desenvolvimento pessoal, da entrada no doutorado ao seu término, do convite inicial da minha orientadora para repensar o objeto de estudo à escrita deste texto. A partir da próxima seção, *Introdução*, passo a utilizar o nós – primeira pessoa do plural – para enfatizar que este estudo foi desenvolvido na interação com minha orientadora e nas relações sociais que estabeleci com muitas outras pessoas e muitos outros – autores, lugares, observações, textos e vozes.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), desenvolvidas pelos seres humanos ao longo da história da humanidade para representar e transmitir informação, foram incorporadas ao contexto educacional na proporção em que surgiam na sociedade. O computador, por exemplo, foi introduzido nas salas de aula americanas e britânicas na década de 1970 (Buckingham, 2010) e nas brasileiras no final da década de 1980 (Cysneiros, 1999; Valente, 1998). Antes do computador, porém, várias outras tecnologias foram introduzidas nas escolas como o quadro de giz, lápis, projetor de filme, rádio, retroprojetor, mimeógrafo, televisão, calculadora, gravador e tocador de CD, para citar algumas (Wilson, Orellana & Meek, 2010).

Essas tecnologias foram introduzidas com relativa facilidade às aulas de línguas estrangeiras devido ao ensino das quatro habilidades linguísticas: compreensão oral, produção oral, compreensão escrita e produção escrita. O livro foi uma das primeiras TIC introduzidas na sala de aula desse contexto, seguido do gravador, acrescido do projetor, da TV e do vídeo. Atualmente, o computador e a internet passaram a ser utilizados nas aulas (Paiva, 2015).

Para distinguir entre as TIC de um modo geral e as tecnologias que transitam conteúdo informativo e comunicacional por meio de digitalização e comunicação em redes, Baranauskas e Valente (2013) nomeiam as TIC que utilizam o meio digital de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Nosso estudo enfoca essas últimas tecnologias. Assim, referimo-nos a computador, internet, correio eletrônico (e-mail), website, home page, rede social e smartphone como TDIC e tecnologias digitais indistintamente.

Nosso interesse pelo computador e internet em contexto educacional surgiu em 2003 com a leitura de um capítulo do livro *Cultura Escrita e Oralidade*, de David R. Olson e Nancy Torrance. Os autores, nesse texto, apresentaram uma retrospectiva das mudanças que a memória e o texto sofreram com a invenção da escrita e ressaltaram a criação de novos gêneros textuais, como o hipertexto, a partir do uso das tecnologias digitais. Naquela ocasião, convencemo-nos de que as TDIC deveriam ser introduzidas nas salas de aula para que a escola contemplasse essas novas formas de produção de informação e conhecimento. Os alunos usuários dessas tecnologias em suas práticas sociais provavelmente estariam aprendendo de uma outra maneira, quiçá diferente da esperada pela escola, e a instituição escolar deveria estar apta para atendê-los. Assim, interessamo-nos pelos alunos do Ensino Médio pelas seguintes razões: maior acesso às tecnologias digitais; faixa etária dos alunos associada à adolescência; e características específicas da escola.

Alguns números recentes da Pesquisa TIC Educação 2015¹ (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGi.br], 2016a) mostram que, entre os alunos de escolas públicas e particulares, os matriculados no

¹ As Pesquisas TIC Educação são produzidas anualmente desde 2010 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). São realizadas amostras com alunos do 5º e 9º

Ensino Médio foram os que mais utilizaram as tecnologias digitais. Trazemos alguns dados a título de ilustração: 96% dos alunos matriculados no 2º Ano do Ensino Médio se conectaram à internet nos últimos três meses; 82% acessaram a internet mais de uma vez por dia; e 97%, entre os que se conectam à internet, utilizaram o celular como uma das formas de acesso. A conexão à internet não é universal no Brasil, mas a diminuição dos custos com a aquisição e manutenção dos artefatos tecnológicos tem proporcionado a popularização do acesso à rede mundial de computadores, principalmente por meio dos celulares.

Alunos do Ensino Médio, normalmente, estão na faixa etária entre os 15 e 17 anos, período da vida desses meninos e meninas reconhecido como adolescência. O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069, 1990) identifica o período entre os 12 e 18 anos relacionado à adolescência. A entrada no Ensino Médio é associada, frequentemente, a duas grandes mudanças para os alunos, a adolescência e a instituição escolar. Pelo lado da escola, é o período que a maioria das instituições tem o foco do ensino voltado para os grandes exames de avaliação para a entrada no Ensino Superior, como os vestibulares, o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) e, no Distrito Federal, o Programa de Avaliação Seriada (PAS) da Universidade de Brasília. Devido aos exames, é comum as escolas reforçarem o cunho conteudista da educação com uma prática de transmissão de conteúdo por parte do professor. Pelo lado do aluno, é no Ensino Médio que os índices de desistência e evasão escolar aumentam. Neri (2009) afirma que na faixa etária de 15 a 17 anos “reside os maiores obstáculos da repulsão escolar e onde começam a se multiplicar os fatores de atração trabalhista” (p. 35). De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Unibanco, baseada nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2014, 1,3 milhão de jovens entre 15 e 17 anos abandonam a escola. As principais razões são gravidez, entre as mulheres; trabalho ou busca por emprego, entre os homens; e desinteresse causado pela repetência, baixa qualidade do ensino e currículo enciclopédico, principalmente no Ensino Médio (Tokarnia, 2016).

Esses fatores aliados ao discurso de ubiquidade tecnológica (Coll & Monereo, 2010b) e inadequação da escola para atender os alunos usuários de tecnologias digitais (Prensky, 2008; Pretto, 2011) nos motivaram a pesquisar sobre o uso das TDIC para a aprendizagem em sala de aula por alunos do Ensino Médio. Essas tecnologias não são neutras ou deterministas (Peixoto & Carvalho, 2014). As relações estabelecidas com esses artefatos são definidas por seus usuários de modo que as compreendemos como instrumentos mediadores em uma perspectiva histórico-cultural. Assim, são instrumentos técnicos, simbólicos e culturais (Freitas, 2008).

Compreendemos que a decisão sobre como usar esses instrumentos é dos usuários. Uso é uma opção, baseada nos sentidos produzidos sobre as TDIC; não o concebemos como comportamento ou hábito padronizado adquirido devido à familiaridade com essas tecnologias. Desse modo, propomos

analisar os sentidos atribuídos às TDIC por estudantes de inglês como Língua Estrangeira em contexto formal de ensino e aprendizagem. Sentidos produzidos nas relações sociais estabelecidas com outros seres humanos, ambientes, objetos, instrumentos e consigo mesmo expressos no ato discursivo.

Entender os sentidos produzidos nas relações sociais entre alunos, escola e tecnologias digitais torna-se fundamental para compreendermos como os adolescentes participantes deste estudo constroem o sentido de educação. Buscamos, assim, aporte para sustentarmos nossa tese de que em uma sociedade de ubiquidade tecnológica, as tecnologias digitais sejam utilizadas em sala de aula em prol do processo de ensino e aprendizagem efetivo e crítico. Espera-se, dessa forma, que os alunos sejam mais atuantes ao longo desse processo de modo a ressaltar o seu protagonismo.

Para tanto, sentimos a necessidade de clarificar como as TDIC são compreendidas no processo de ensino e de aprendizagem pelos estudantes de inglês em uma pesquisa qualitativa de cunho participativo baseado na perspectiva histórico-cultural. Estabelecemos como pergunta de pesquisa norteadora: Quais são os sentidos atribuídos por adolescentes usuários de tecnologias digitais sobre o uso dessas tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em sala de aula?

Por consequência, temos como objetivo geral deste estudo analisar os sentidos produzidos por adolescentes usuários de tecnologias digitais em suas relações com essas tecnologias em contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira. Saber como os alunos utilizam as TDIC em suas práticas sociais e quais os sentidos produzidos a elas para a aprendizagem tornaram-se os objetivos específicos deste estudo assim dispostos: descrever como os estudantes participantes da pesquisa auto-percebem seu uso das tecnologias digitais em suas práticas sociais; investigar os sentidos das tecnologias digitais nas práticas sociais desses estudantes; e investigar os sentidos das tecnologias digitais nas relações que esses estudantes estabelecem entre ensino e aprendizagem e essas tecnologias.

As TDIC são, mais frequentemente, objeto de estudo em pesquisas sobre Ensino a Distância (EaD), modalidade de ensino atualmente possibilitada por essas tecnologias como instrumentos mediadores. Enfatizamos que o nosso estudo foi realizado em uma sala de aula tradicional, com a presença física do professor e dos estudantes participantes da pesquisa. Esclarecemos que, ao longo deste trabalho, buscamos utilizar estudante e estudantes para nos referirmos especificamente aos adolescentes participantes da pesquisa. Assim, para nos referirmos ao contexto formal de ensino e aprendizagem em geral, optamos por utilizar as palavras alunos e discentes.

Este trabalho é constituído da apresentação, na qual expomos o trajeto percorrido para a definição do objeto de estudo; esta introdução, na qual apresentamos a justificativa para este estudo, bem como a tese, a pergunta de pesquisa e os objetivos, geral e específicos; sete capítulos, três de revisão de literatura, um metodológico, dois de análise das informações e um de considerações finais; as referências; e os anexos.

A revisão da literatura foi dividida em três capítulos teóricos de modo a subsidiar a análise dos sentidos atribuídos por adolescentes usuários de tecnologias digitais sobre seu uso com propósitos

educacionais. Dessa forma, contemplamos o conceito de sentido na Psicologia Histórico-Cultural desenvolvido, principalmente, por Vygotsky² e autores que analisam, interpretam e fazem a interlocução com sua obra. Para desenvolvermos o conceito de sentido, discorremos sobre consciência, linguagem, mediação semiótica, processo de internalização e significado, pois os sentidos analisados foram expressos na fala dos adolescentes participantes da pesquisa. No capítulo seguinte, abordamos as tecnologias digitais em contexto formal de ensino e aprendizagem em uma perspectiva histórica e as definimos como instrumentos mediadores, conceito embasado no pressuposto teórico histórico-cultural. Finalizamos a revisão da literatura no terceiro capítulo teórico, no qual discutimos sobre o conceito de adolescentes e suas relações com as tecnologias digitais em uma sociedade na qual essas tecnologias estão se tornando ubíquas. Relembramos a pergunta de pesquisa norteadora do estudo, bem como os objetivos geral e específicos ao final desse capítulo.

No quarto capítulo, apresentamos a metodologia em uma abordagem qualitativo-participativa baseada nos pressupostos metodológicos da perspectiva histórico-cultural. Enfatizamos o processo da construção das informações e discorremos sobre os procedimentos para a análise das informações.

Os resultados e as discussões em conjunto integram a análise das informações apresentada no quinto e sexto capítulos. No capítulo V, apresentamos o uso auto-percebido das tecnologias digitais pelos estudantes contextualizado em suas histórias tecnológicas. Assim, buscamos compreender os sentidos atribuídos a essas tecnologias em suas práticas sociais. No capítulo VI, os sentidos das TDIC são discutidos nas relações estabelecidas pelos estudantes na sala de aula de inglês como Língua Estrangeira.

No capítulo VII, apresentamos as considerações finais sobre este estudo, suas implicações e sugestões para outras pesquisas sobre as tecnologias digitais como instrumentos mediadores com ênfase nos sentidos produzidos por seus usuários em suas relações sociais.

² Escrevemos *Vygotsky* para o nome do autor ao longo do texto. Preferimos essa grafia por ser a mais utilizada nos textos em espanhol e em inglês, e a mais empregada nos textos lidos em português. Entretanto, indicamos outras grafias nas citações e referências, conforme as fontes acessadas.

Capítulo I: O Conceito de Sentido na Psicologia Histórico-Cultural

Propomos a análise dos sentidos como a unidade de análise deste estudo; sentido expresso no discurso dos estudantes que se tornaram participantes da pesquisa. Embora haja outras formas de manifestação do discurso, aqui analisamos o discurso manifestado na linguagem. Para tanto, escolhemos os conceitos de consciência, linguagem, mediação, mediação semiótica, processo de internalização, significado e sentido na perspectiva histórico-cultural.

Nessa perspectiva, o sentido individual e singular é uma unidade semântica expresso dialeticamente no significado de forma indissociável. O significado, que é uma construção social, se faz na linguagem. As relações sociais são mediadas semioticamente, sendo a linguagem o principal sistema da constituição da consciência. Assim, o que está consciente para o indivíduo é transformado em pensamento e realizado na palavra, no discurso.

As escolhas teóricas nos oferecem suporte para compreender os sentidos atribuídos pelos estudantes às tecnologias digitais na sala de aula por meio da análise de seus discursos. Este capítulo está dividido em três seções: *Consciência*; *Mediação*; e *Significado e Sentido*.

Consciência

O conceito de consciência foi construído por Vygotsky ao longo de dez anos de escrita teórica: de 1924, quando proferiu uma palestra no II Congresso Nacional de Psiconeurologia em Leningrado, atual São Petersburgo, a 1934, quando, bastante doente, ditou seu derradeiro texto *Pensamento e palavra*, publicado na obra *Pensamento e linguagem*³ (Toassa, 2006). Nessa década de produção acadêmica, o conceito, inicialmente desenvolvido próximo ao viés da reflexologia, distanciou-se da vertente psicológica dominante daquele momento e transformou-se, culminando em um construto teórico de natureza social e semiótica (Lordelo & Tenório, 2010).

Vários foram os pesquisadores a garimpar na obra de Vygotsky o conceito de consciência, considerado como central em sua teoria. Entre eles, Cabral, Ribeiro, Silva e Bomfim (2015), Lordelo e Tenório (2010) e Molon (2000) indicam quatro textos como referenciais para o estudo de consciência em uma perspectiva histórica. Neles, o teórico bielorrusso da psicologia discute esse conceito de maneira mais explícita. Em ordem cronológica, os textos indicados⁴ são: *Os métodos de investigação reflexológicos e psicológicos* (Vygotsky, 1924/1991), *A consciência como problema da psicologia do*

³ Há duas versões da obra original *Pensamento e linguagem* em circulação no Brasil. A primeira, intitulada *Pensamento e linguagem* (Vigotski, 1934/1998), é uma tradução do inglês para o português da versão resumida da obra original, editada nos Estados Unidos por E. Hanfmann e G. Vakar. A segunda, intitulada *Construção do pensamento e da linguagem* (Vigotski, 1934/2001), é uma tradução direta da obra original do russo para o português feita por Paulo Bezerra. Lemos a segunda versão.

⁴ Os textos indicados foram publicados no livro, que circula em PDF, *Obras Escogidas – Tomo I*, publicado em 1991.

comportamento (Vygotsky, 1925/1991); *O significado histórico da crise na psicologia* (Vygotsky, 1927/1991); e *O problema da consciência* (Vygotsky, 1933/1991). A escrita teórica sobre consciência, também, está significativamente presente nas obras *História do desenvolvimento das funções psíquicas superiores* (Vygotsky, 1931/1995) e *A construção do pensamento e da linguagem* (Vygotski, 1934/2001).

Inicialmente, consciência foi apresentada por Vygotsky como “o mecanismo de transmissão entre sistemas de reflexos” (Molon, 2000, p. 2). Mesmo próximo à Reflexologia, e usando a terminologia dessa ciência, o teórico procurou uma alternativa para se distanciar do reducionismo das psicologias objetivistas do comportamento, como a reflexologia, a reactologia e o pavlovismo, e das psicologias que privilegiavam o subjetivismo e o idealismo. Em seus primeiros textos, Vygotsky (1924/1991; 1925/1991) apresentou algumas ideias embrionárias que foram desenvolvidas em seus trabalhos subsequentes. Desde o início, ele propôs a origem social da consciência; a linguagem como constituinte da consciência e do comportamento social; o estudo objetivo da consciência; e, seu caráter sistêmico (Lordelo & Tenório, 2010; Molon, 2000; Toassa, 2006).

Dessa fase inicial, enfatizamos a compreensão de consciência como uma unidade – a unidade da psique e do comportamento de modo que um não existe sem o outro. Assim, “a psique não existe fora do comportamento, da mesma forma que o último não existe sem o primeiro”⁵ (Vygotsky, 1924/1991, p. 9). Ademais, a consciência humana é constituída nas interações sociais, tendo a origem da interação na sociabilidade da linguagem, em uma dimensão espaço-temporal. Desse modo, a consciência de si se constrói na interação social com o outro, fazendo da linguagem parte integrante tanto da consciência quanto do comportamento social. Desde o início, o teórico ressalta a importância da linguagem para a formação da consciência, juntamente com o comportamento social e a relação com o outro.

Vygotsky (1925/1991) alegou que o comportamento social do ser humano é mais complexo do que o dos animais de modo que argumentou contrariamente sobre a aplicação da lei de comportamento animal ao comportamento humano. Assim, ponderou que o comportamento social do ser humano é adquirido tridimensionalmente mediante suas experiências histórica, social e duplicada. Chamou de experiência histórica a que é adquirida por meio da cultura, transmitida por gerações anteriores, sem nenhum vínculo com herança genética. A experiência social refere-se à adquirida por meio da experiência pessoal de outro indivíduo, sem ter sido necessariamente vivenciada pelo sujeito. Ressaltou, entretanto, que as experiências histórica e social não são entidades diferentes em si, pois não podem ser separadas nas vivências. Por sua vez, a experiência duplicada traz o referencial de Marx sobre a mediação do trabalho humano na transformação do ambiente. Dessa forma, a adaptação ativa ao meio e sua transformação são precedidas de um planejamento anterior, daí a ser uma experiência duplicada.

⁵ Todas as citações, que aparecem ao longo deste trabalho, de textos em espanhol e em inglês foram traduzidas, por nós, para o português.

As experiências humanas histórica e social foram os referenciais para o estudo sobre consciência desenvolvido por Castro e Alves (2012). Para os pesquisadores, a consciência é o núcleo do pensamento humano, desenvolvido por meio da linguagem, nas relações sociais baseadas nessas duas experiências.

O teórico já vinha anunciando em suas primeiras escritas a materialização da consciência e a necessidade de estudá-la cientificamente a partir do materialismo dialético, propondo uma psicologia marxista. Pedrosa (2013) compreende que o conceito de consciência como um fenômeno individual, produzido histórica e socialmente e suficientemente objetivo para ser investigado, provocou uma revolução na psicologia. Na perspectiva da nova psicologia, compreendida como uma psicologia concreta do homem (Pino, 2000; Toassa, 2006), consciência tornou-se “um objeto concreto e perscrutável, ainda que complexo e dinâmico” (Pedrosa, 2013, p. 235).

A quarta característica da consciência, presente desde os textos iniciais sobre o conceito, refere-se ao seu caráter sistêmico. De acordo com Toassa (2006), os termos estrutura e sistema evoluíram com o avanço teórico, metodológico e empírico da perspectiva histórico-cultural, desenvolvida por Vygotsky e seu grupo de estudos. Assim, esses termos foram utilizados para designar um funcionamento, a priori, não organizado do cérebro cujas estruturas funcionais se assentam na formação de conexões neurais organizadas sistematicamente. Luria (sd/2016) apresentou características da consciência de modo a enfatizar que o cérebro não é o “órgão da consciência” (p. 198). Para o autor, a consciência tem qualidade histórica e trata-se de um reflexo consciente do mundo, uma estrutura complexa e mutável e uma experiência subjetiva. A linguagem é a responsável pela formação dos complexos processos de regulação das ações do ser humano. Entretanto, inicialmente, a linguagem tem função comunicativa, posterior e gradualmente, transforma-se em um tipo de organização da atividade consciente. Dessa forma, as palavras funcionam como as unidades elementares da consciência humana. Luria (sd/2016) explanou seu conceito de consciência, dissociando da ideia, vigente à época, de que o cérebro seria o órgão da consciência.

Este ponto de vista de que a consciência é semântica e localizada em sistemas funcionais estruturalmente definíveis; de que os processos psicológicos são complexos e variáveis em sua estrutura, em resultado dos quais se tornam possíveis as formas especificamente humanas de recepção ativa da realidade e o controle consciente do comportamento humano, exige uma reorientação radical de nossas tentativas e a atenção do pesquisador para a identificação do sistema dos mecanismos cerebrais, dos quais cada componente contribui para a atividade humana consciente.

Não é preciso dizer que tal modo de estudo nada tem em comum com a asserção correta, mas vazia, segundo a qual ‘o cérebro trabalha como um todo’ e que ‘o cérebro como um todo’ é o órgão da consciência. (p. 199)

Essas características iniciais do conceito de consciência passaram por evoluções à medida que Vygotsky avançou na teoria histórico-cultural, distanciando-se da reflexologia. Porém, foi no texto *O*

*problema da consciência*⁶ que o teórico e seu grupo de estudos esboçaram ideias que marcaram seu construto teórico, como a mediação e a análise semiótica. A mediação foi anunciada definitivamente como o fato central da psicologia histórico-cultural. Assim, a mediação da linguagem tornou-se imanente ao processo de construção da consciência, conceituada como uma estrutura semântica organizada em um sistema estável, tornando-se crível para ser estudada. Dessa forma, a busca por um método para estudar a consciência chegou ao fim com a proposta da análise semiótica. Para Vygotsky (1933/1991, p. 10) “a análise semiótica é o único método adequado para estudar a estrutura do sistema e o teor da consciência”. O texto foi encerrado com a frase “agora me conformo com a forma com que o problema foi explanado” (p. 11), levando-nos a acreditar que o teórico ficou satisfeito como o problema referente à consciência havia sido construído e explicado teoricamente.

Como o conceito de consciência foi depurado ao longo de uma década, Vygotsky utilizou o termo em diversos contextos. Castro e Alves (2012) levantaram que, na completude da obra do teórico, o termo consciência pode ser compreendido de duas formas: como psiquismo humano e como tomada de consciência. Wertsch (1988), entretanto, sugere que o termo não está sujeito à confusão nos textos originais em russo, pois Vygotsky utilizou duas palavras distintas – *soznanie* que significa consciência, num sentido amplo – e – *ozoznanie* que se refere à metacosciência, uma forma especial de consciência. Entretanto, embora consciência e tomada de consciência sejam processos distintos, eles estão interligados. A consciência, compreendida como o sistema psíquico superior, ou o próprio psiquismo humano, engloba o processo de tomada de consciência. Esse último processo relaciona-se ao *dar-se conta*, ao perceber ou perceber-se em contextos variados como o meio, o próprio sujeito e as experiências e vivências subjetivas (Castro & Alves, 2012; Toassa, 2006). Toassa (2006) sugere uma terceira acepção ao termo – o adjetivo consciente – como um atributo qualificativo de funções ou conteúdos psíquicos distintos como em *atividade consciente*, utilizado largamente por Luria (sd/2016).

Outra característica fundamental do conceito vygotkskyano de consciência é a sua constituição pela afetividade. A sua dissociação do cognitivo foi criticada pelo teórico para quem “a separação entre a parte intelectual da nossa consciência e a sua parte afetiva e volitiva é um dos defeitos radicais de toda a psicologia tradicional” (Vigotski, 1934/2001, p. 16). Vygotsky não separou intelecto e emoção como dimensões isoláveis por apresentar uma perspectiva monista, ou seja, por refutar a cisão das dimensões humanas como corpo e alma, por exemplo, e por ter uma perspectiva holística, mantendo as propriedades da totalidade (Oliveira, 1992).

⁶ Esse texto consiste de várias anotações feitas por Leontiev em forma de teses baseadas em um relatório exposto oralmente por Vygotsky sobre consciência em um seminário interno para os pesquisadores e colaboradores próximos ao teórico. Provavelmente foi escrito em 1933, porém publicado somente em 1968 em um livro, intitulado *Psicologia da gramática*, organizado por Leontiev. Nesse texto, são apresentados esboços ou ideias pouco trabalhadas de conceitos importantes à teoria vygotkskyana como análise semiótica, consciência, generalização, linguagem, mediação, pensamento, sentido e significado, posteriormente desenvolvidos no texto *Pensamento e Palavra*, publicado no livro *A Construção do Pensamento e da Linguagem* (Vigotski, 1934/2001). Discorreremos sobre alguns desses conceitos em seções subsequentes deste capítulo.

De acordo com Wertsch (1988), o conceito de consciência de Vygotsky foi influenciado pela filosofia marxista e pelas teorias psicológicas de sua época, tendo se tornado seu principal construto teórico. Consciência, dessa forma, é constituída por propriedades organizativas, tendo como subcomponentes o intelecto e a afetividade, apresentando um caráter dialético, dinâmico, alterável e mutável. O autor afirmou, entretanto, que a afetividade se mostrou como uma explicação para propiciar forças integradoras e motivacionais à consciência. Porém, Wertsch (1988) acusou Vygotsky de não ter empenhado esforços para explorar o lado afetivo da consciência em suas investigações empíricas. Essa ideia foi rebatida indiretamente por Oliveira e Rego (2003) ao afirmar que, apesar da teoria vygotskyana explicar a integração dialética dos aspectos intelectuais e afetivos, há uma associação do nome do teórico a processos cognitivos. Para as pesquisadoras, a cisão do cognitivo e das emoções se deu em função da tradição, na área da Psicologia, em manter a separação entre mente e afeto. Assim, a leitura, a interpretação e a divulgação de sua obra são influenciadas por essa visão dualista.

Reconhecemos a importância da relação do intelecto e da emoção e o papel central da linguagem para a conceituação da consciência como um construto teórico. Assim, compreendemos consciência como a psique humana formada pela mediação da linguagem, como um sistema simbólico desenvolvido nas relações sociais, e constituída pelo cognitivo e pela afetividade, como uma unidade dialética de modo que é impossível separá-los ou distingui-los.

A linguagem é o sistema de signos mais importante das relações sociais (Vygotsky, 1931/1995). Na teoria vygotskyana, a linguagem apresenta dupla função: comunicar e estruturar o pensamento. Luria (sd/2001) explica que a linguagem humana foi produzida em função da organização do trabalho e a necessidade de comunicação entre os seres humanos. É um sistema complexo de códigos por meio dos quais ações, características, coisas e objetos são designados, e suas propriedades e relações são abstraídas. Em outras palavras, é um sistema de generalizações e categorias. É por meio da linguagem que informações podem ser comunicadas e transmitidas fora do contexto de uma ação prática ou de uma experiência visual imediata. Ademais, a linguagem é, também, o meio formador do pensamento abstrato de modo que o ser humano tem a possibilidade de refletir a realidade por meio de experiências abstratas racionais. A transposição dos limites da experiência imediata é a peculiaridade fundamental da consciência.

De acordo com Luria (sd/2001), o objeto de estudo da psicologia é a interação do ser humano com a realidade, ou seja, não se trata da reflexão sobre “um mundo interno em si mesmo, é o *reflexo do mundo externo no mundo interno*” (p. 21). Essa interação, entretanto, não se dá por vias diretas. Ela é mediada pela linguagem, pelo signo, caracterizando “o psiquismo humano como *sígnico e, em consequência, inexoravelmente social*” (Zanella, 2004, p. 131). A mediação, um conceito caro a Vygotsky, é discutido, a seguir, na próxima seção.

Mediação

A mediação perpassa a obra de Vygotsky e tornou-se, juntamente com a consciência, um princípio central, fundante de sua teoria (Braga, 2010; Pino, 1991; Wertsch, 2007). Na voz do próprio teórico, “o fato central de nossa psicologia é o fato da ação mediada” (Vygotsky, 1933/1991, p. 11). Porém, para Molon (2000), encontrar uma definição para mediação na produção escrita vygotskyana é uma tarefa árdua, pois não se trata de um conceito, mas de um pressuposto que orienta seu arcabouço teórico-metodológico. Refere-se ao processo em si; mediação é a própria relação entre dois termos. Oliveira (2010) ressaltou que “mediação, em termos genéricos, é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação” (p. 28). Definição esta que é encontrada também em Pino (1991) na qual explicou que “num sentido amplo, mediação é toda a intervenção de um terceiro ‘elemento’ que possibilita a interação entre os ‘termos’ de uma relação” (p. 32).

Nos primeiros textos sobre mediação, Vygotsky (1930/sd; 1931/1991) apresentou o instrumento como função mediadora e, também, como ponto inicial à compreensão teórica das funções mentais superiores. Para tanto, o teórico fundamentou-se no princípio marxista de que as relações dos seres humanos entre si e com a natureza são mediadas pelo trabalho. O trabalho é compreendido como uma atividade, essencialmente humana, intencional e organizada com fins de produzir bens necessários à vida (Andery et al., 2007). Nessa perspectiva, a atividade do trabalho pressupõe a produção de objetos culturais de modo que o instrumento é produzido pelos seres humanos para realizar sua atividade produtiva, mediando suas relações com a natureza e entre si (Pino, 1991).

Inicialmente, Vygotsky (1930/sd) apresentou os conceitos de instrumento técnico e instrumento psicológico. O instrumento técnico, ou instrumento material (Daniels, 2003), refere-se a um objeto, uma ferramenta concreta, tangível. O instrumento psicológico, ou instrumento simbólico (Freitas, 2008), é um signo, apresentado em um primeiro momento como estímulo condicional criado pelos seres humanos para dominar o próprio comportamento ou o comportamento de outras pessoas. Por ter sido uma criação humana, o signo é artificial e de natureza social. Como exemplos de instrumentos psicológicos, Vygotsky (1930/sd) citou a “linguagem, diferentes formas de numeração e contagem, técnicas mnemotécnicas, simbolismo algébrico, obras de arte, escrita, esquemas, diagramas, mapas, cópias heliográficas, todos os tipos de sinais convencionais, etc” (para. 4).

O teórico via no emprego de instrumentos técnicos e no emprego de signos a mesma função, a de atividade mediadora. Porém, o instrumento técnico, a ferramenta concreta, é compreendido como meio da atividade exterior orientado a modificar a natureza. Enquanto que o signo, o instrumento simbólico, é concebido como meio da atividade interior, atuando na formação da consciência (Vygotsky, 1931/1991). Assim, o instrumento técnico tem a responsabilidade da regulamentação das ações sobre os objetos e o instrumento simbólico, sobre o domínio dos processos mentais, ou seja, sobre o psiquismo das pessoas, seu próprio ou de outros.

Os instrumentos construídos pelos seres humanos são provocadores de mudanças externas, pois eles ampliam a capacidade e a possibilidade de intervenção na natureza, findando por provocar mudanças em si mesmo. Além disso, os seres humanos são capazes de pensar, elaborar e produzir seus instrumentos para a realização de determinadas tarefas, conservá-los para serem usados posteriormente, transmitir sua função aos outros membros do seu grupo, aprimorá-los e recriá-los (Rego, 2001). Em outras palavras, os seres humanos são produtores de cultura e é por meio da cultura que se desenvolvem, transformando a trajetória de uma existência biológica em uma existência cultural (Oliveira, 1992).

Pino (2000) conceituou cultura como “a totalidade das produções humanas” (p. 54). A ideia de produção humana contrapõe ao que existe na natureza e engloba as criações técnicas, artísticas, científicas, folclóricas, simbólicas, bem como as organizações tradicionais, as instituições e as práticas sociais. Dessa forma, a criança ao nascer já está interagindo com a cultura de seu grupo social que lhe fornece um ambiente estruturado e cultural para o seu desenvolvimento. O desenvolvimento humano, assim, é culturalmente amalgamado nas relações sociais e, embora, orientado para si mesmo é mediado por um outro por meio do uso de instrumentos, técnicos ou simbólicos. O outro pode ser a interação social com pessoas reais, concretas, membros da cultura, quanto pode se dar com outros elementos da dimensão cultural.

Daniels (2003) sugere que a mediação pode ocorrer por meio de um instrumento material, um instrumento simbólico ou seres humanos. Molon (2000), entretanto, salienta que a corporeidade do outro não é uma garantia para a mediação, pois a relação mediada ocorre por meio de signos. Wertsch (2007), por sua vez, ressalta que Vygotsky não atribuiu “uma definição única, unificada” (p. 179) à mediação. Pelo contrário, diferentes significados emergiram ao longo do processo de sua escrita. Para tanto, o autor propõe duas perspectivas para compreender a mediação vygotskyana de um modo amplo: a mediação explícita e a mediação implícita. Essa amplitude conceitual ocorre, segundo o autor, porque ao longo de sua produção, o teórico se ocupou de áreas interdisciplinares, como a semiótica, a poética e a teoria literária, no início de sua carreira, e os estudos em psicologia e educação.

De acordo com Wertsch (2007), a mediação explícita é intencional, direcionada a um indivíduo na qual um estímulo é propositadamente introduzido em uma atividade em andamento. Esse tipo de mediação se dá por um meio material e tende a ser óbvia e não transitória. O foco está em como os signos são introduzidos para facilitar a organização da própria mediação. Em contrapartida, a mediação implícita envolve signos; não se trata de uma mediação artificial ou intencionalmente introduzida na ação em andamento. Assim, a mediação implícita é mais difícil de ser detectada por ser menos óbvia e por ter uma natureza efêmera e fugaz quanto a sua materialidade como objeto de reflexão ou manipulação consciente.

Entretanto, a separação entre mediação explícita e mediação implícita tem um caráter apenas explicativo porque, segundo Wertsch (2007), fazer uma distinção de forma dual, colocando-as em dois extremos opostos é uma simplificação que não contribui para o entendimento do conceito vygotskyano

de mediação. Dessa forma, mediação é uma característica da consciência humana, associada ao uso de instrumentos que medeiam nosso contato com o mundo físico e social (Wertsch, 2007).

Buscar consenso entre os pesquisadores da vasta obra de Vygotsky é tarefa ingrata. Assim, procuramos apresentar brevemente um panorama da discussão presente na literatura sobre mediação. Nosso interesse refere-se à mediação que ocorre por meio das tecnologias digitais e pela linguagem, considerada a principal forma de mediação semiótica. Na compreensão de Wertsch (2007), a mediação semiótica é o exemplo mais eminente de mediação implícita. A linguagem, por ser um sistema de signos, é o instrumento psicológico mais comum na interação social, porém não é único. É o mais preponderante (Molon, 2000; Oliveira, 1992; Pino, 1993a).

A mediação semiótica está relacionada aos processos de significação, definidos por Vygotsky (1931/1995, p. 55) como “a criação e utilização de signos” de modo que a significação permite ao ser humano estabelecer conexões externas ao cérebro e controlar o próprio comportamento. Pino (1993a) compreende o universo da significação ou semiótico como o universo da interação humana, caracterizado pela produção e agitação constantes no qual o sujeito se constitui e, também, constitui o ambiente num processo contínuo. Oliveira (1992) argumenta que a mediação semiótica é essencial para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. É por meio do signo, como um sistema de representação da realidade e socialmente dado, que os seres humanos medeiam suas relações com o ambiente em que estão inseridos. Assim, as atividades psicológicas voluntárias, intencionais e controladas pelos seres humanos se tornam possíveis pelo processo de internalização.

A internalização é um processo complexo de reconstituição sobre algo já existente na cultura. Não se trata de uma reprodução, transferência ou simples aprendizagem de práticas e conteúdos culturais existentes no plano social e passados para o plano interno ou individual (Pino, 1993a). A internalização é um processo de transformação, de recriação, de síntese no qual as atividades ocorridas nas experiências e vivências dos seres humanos no ambiente externo transformam-se em atividades internas. É um processo de reconstrução do que é dado pela cultura nas relações sociais; e não um processo de absorção passiva (Oliveira, 1992).

Pino (1993a) considera que o processo de internalização é uma forma de mediação essencialmente humana a propiciar o desenvolvimento psíquico, fruto da ação da sociedade sobre os seres humanos com intuito de inseri-los nas relações sociais e práticas culturais. O indivíduo necessita reconstruir dentro de si o que já é aquisição cultural de seu grupo para tornar-se humano. Assim, o conceito de mediação semiótica passa a ser um instrumento conceitual para compreender o psiquismo humano em um processo permanente de produção, envolvendo os seres humanos em uma constante interação com seu meio sociocultural. Para o pesquisador, esse conceito confirma a origem social das funções psíquicas superiores bem como sua natureza semiótica.

Vygotsky (1933/1991) sugere que a análise semiótica é o método adequado para a investigação do psiquismo humano, a consciência. Para o teórico, a palavra “é o pequeno mundo da consciência. A palavra consciente é o microcosmo da consciência humana” (Vigotski, 1934/2001, p. 486). Assim,

como definida por Castro e Alves (2012), consciência é o cerne do pensamento humano, mediado pela linguagem de modo que o pensamento e a palavra não são dois elementos isolados e independentes. Ao contrário, a relação do pensamento com a palavra é um processo, um movimento do pensamento em direção à palavra e da palavra em direção ao pensamento. O pensamento é relativamente incipiente, dividido e não sequencial enquanto que a palavra propicia a segmentação e sequência, porém tornam-se uma unidade no pensamento verbalizado.

A relação entre pensamento e linguagem é fundamental para a compreensão das funções mentais superiores, pois na unidade da linguagem e do pensamento dá-se a gênese de uma forma nova e mais sofisticada do funcionamento psicológico, que passa a ser mediado pela linguagem. Assim, na constituição da unidade da linguagem e do pensamento, ou seja, do pensamento verbalizado, o pensamento se torna verbal e mediado semioticamente e a linguagem passa a ser racional, com função simbólica e generalizante (Oliveira, 2010).

Vygotsky (1934/2001) elegeu o estudo detalhado da palavra como a unidade de análise do pensamento verbalizado. Para transformar a palavra em unidade de análise, o teórico introduziu o conceito de significado, fruto de seus estudos de poética e semiótica, permitindo o reconhecimento de um fenômeno tanto do discurso quanto do intelecto (Wertsch, 2007). Além de introduzir o conceito de significado, ele o distinguiu de sentido, conceitos discutidos na próxima seção.

Significado e Sentido

Significado e sentido são termos utilizados frequentemente nas interações diárias. Pereira e Tolfo (2016), baseadas na consulta ao dicionário etimológico Harper, afirmam que “estes termos [sentido e significado] têm sido utilizados de modo indistinto desde os primórdios da história humana” (p. 304). O termo significado remonta os anos 1300 D.C. e sentido, os anos 1400; todavia, são apresentados como sinônimos. Costas e Ferreira (2011) percebem que esses termos são usados como sinônimos, também, em livros didáticos de língua portuguesa relacionados à interpretação de textos.

José Saramago (1997), entretanto, em sua obra *Todos os Nomes*, desconsidera a igualdade semântica dos termos e declara que o significado é direto e explícito enquanto o sentido é inquieto.

Ao contrário do que em geral se crê, sentido e significado nunca foram a mesma coisa, o significado fica-se logo por aí, é directo, literal, explícito, fechado em si mesmo, unívoco, por assim dizer, ao passo que o sentido não é capaz de permanecer quieto, fervilha de sentidos segundos, terceiros e quartos, de direcções irradiantes que se vão dividindo e subdividindo em ramos e ramilhos, até se perderem de vista, o sentido de cada palavra parece-se com uma estrela quando se põe a projectar marés vivas pelo espaço fora, ventos cósmicos, perturbações magnéticas, aflições (p. 134).

Como conceitos da Psicologia, significado e sentido são referenciados em diferentes bases teórico-epistemológicas, como os paradigmas sociológico, funcionalista, interpretativista e crítico

(Pereira & Tolfo, 2016). Neste estudo, entretanto, nosso interesse é sobre significado e sentido em uma perspectiva histórico-cultural, em especial, na obra de Vygotsky. Esse autor tem sido a referência desses conceitos em aportes teóricos de pesquisas empíricas em várias áreas do conhecimento como a Educação (Basso, 1998; Queiroz, 2009); Linguística (Costas & Ferreira, 2011; Zuin, 2011) e Psicologia (Barros & Colaço, 2013; Bueno & Zanella, 2015; Sousa & Sousa, 2009). Nossa intenção com essa pequena introdução sobre significado e sentido é mostrar a seara polissêmica que permeia os termos.

O objeto de estudo da Psicologia Histórico-Cultural é, para Vygotsky (1931/1995), o ser humano em sua totalidade; e, para Luria (sd/2001), a interação social dos seres humanos com a realidade mediada pela linguagem. Traverso-Yépez (1999) argumenta que a relevância do estudo da linguagem presente nos discursos e textos para a psicologia se dá em decorrência do “reconhecimento da natureza simbólica da realidade social” (p. 40).

Neste estudo, entendemos que o que acontece em uma sala de aula é fruto do significado e do sentido, como uma unidade dialética, atribuídos pelo professor e pelos estudantes ao que venha a ser educação, ao que venha a ser a relação entre professor e estudantes, ao que venha a ser ensinar, ao que venha a ser aprender e ao que venha a ser tecnologias, em nosso caso, digitais. Vygotsky (1934/2001) vincula o significado à palavra e esta como pertencente ao reino da linguagem bem como ao reino do pensamento. Trata-se de uma relação direta e constitutiva entre pensamento e linguagem. A linguagem está presente em todas as formas de atividade humana. Ela tem uma função comunicativa; a linguagem é primordialmente uma maneira para propiciar a comunicação social, enunciação e compreensão. Ademais, ela tem um papel preponderante na constituição da consciência humana. A consciência é formada nos significados construídos nas relações humanas, situando esse processo cultural, histórico e socialmente. A linguagem como unidade do pensamento linguístico não se refere a um objeto isolado, mas a um grupo ou classe de objetos de modo que o significado da palavra é um sistema estável de generalização, resultado de uma experiência social. Dessa forma, a consciência humana é estudada na relação pensamento e linguagem.

Entretanto, ao longo de suas investigações, Vygotsky compreendeu que os significados das palavras são inconstantes e mutáveis; desenvolvem-se à medida que os seres humanos interagem e se relacionam socialmente. Assim, introduziu o conceito de sentido, baseado na definição do psicólogo francês Frederic Paulhan, preservando a dinamicidade do significado. Para Vygotsky (1934/2001, p. 485),

o sentido de uma palavra é a soma de todos os fatos psicológicos que ela desperta em nossa consciência. Assim, o sentido é sempre uma formação dinâmica, fluida, complexa, que tem várias zonas de estabilidade variada. O significado é apenas uma dessas zonas do sentido que a palavra adquire no contexto de algum discurso e, ademais, uma zona mais estável, uniforme e exata. Como se sabe, em contextos diferentes a palavra muda facilmente de sentido.

O conceito de sentido é introduzido pelo teórico para assegurar as particularidades da linguagem interior, a que é direcionada ao próprio indivíduo, em relação à linguagem exterior, a que é

direcionada a outras pessoas. Assim, a predominância do sentido sobre o significado garante essa compreensão (Barros, Paula, Pascual, Colaço & Ximenes, 2009). Para Barros et al. (2009), o sentido é produzido nas práticas sociais por meio da relação dialética entre a formação da consciência e as experiências e vivências atuais dos indivíduos. É uma produção na qual se integram dimensões cognitivas e afetivas pautadas em processos coletivos e individuais. Dessa forma, os pesquisadores defendem a polissemia da linguagem e a multiplicidade das construções de sentidos.

Definimos sentido como a relação particular da palavra e o contexto em que a experiência pessoal ocorre. Os sentidos variam de pessoa para pessoa e mantêm uma relação direta com situações concretas. São produzidos nas realidades, experiências e vivências afetivas de cada ser humano; estão relacionados aos sentimentos. Assim, os significados não se constituem em si mesmos, mas na relação do sentido pessoal e da interação social. Enfatizamos que a distinção feita aqui de significado e sentido tem uma finalidade essencialmente didática, pois significado e sentido são indissociáveis. Barros et al. (2009) consideram que o conceito de sentido corrobora a perspectiva monista da teoria vygotskyana, pois põe “em xeque dicotomias classicamente presentes no pensamento psicológico e reiteradamente criticadas por Vygotsky ao longo de sua produção intelectual” (p. 179). Ademais, o conceito assegura a consciência como um sistema dinâmico e integrado.

Góes e Cruz (2006) também enfatizam a relação dialética entre significado e sentido e situam esses conceitos nos processos de significação. Significação como o significado do signo, àquilo que o signo se refere (Pino, 1993b). Para Pino (1993a) os processos de significação são semióticos e se realizam na interação humana. Para tanto, esses processos são constituídos por um duplo referencial semântico: o significado e o sentido. O significado é o sistema de significação institucional, convencional atribuído aos signos pela sociedade, formado ao longo de sua história social e cultural. Caracteriza-se por apresentar uma relação relativamente fixa, porém de natureza dinâmica. O sentido refere-se àquilo que uma palavra, mais especificamente, um discurso evoca no indivíduo; está diretamente relacionado à história de vida pessoal. É o sistema de significação dinâmico, instável articulado nos processos discursivos. É constituído pela experiência pessoal e social uma vez que a vivência humana é essencialmente social.

A significação para Vygotsky (1931/1995) é um princípio e se refere à criação e ao emprego de signos como sinais artificiais de modo que o ser humano determina suas reações, relaciona-se aos processos implícitos à criação de signos. A significação está situada em sua teoria de gênese e desenvolvimento da consciência na qual o indivíduo internaliza o sentido construído para a realidade de suas relações sociais. A internalização não é da realidade em si, mas da significação. A internalização não é um processo passivo ou direto, é uma reelaboração do indivíduo em uma relação de atribuição de sentido pessoal, particular ao significado compartilhado na cultura. Ao nascermos já estamos inseridos em um mundo cultural repleto de significados sociais produzidos historicamente de modos que os seres humanos reconstróem semioticamente esses significados (Pino, 1993a).

No processo de internalizar a cultura por meio de sua reconstituição e recriação, o indivíduo torna seu esse material cultural e o utiliza como seu instrumento de mediação de seu pensamento e de sua ação (Oliveira, 1992). É nas relações humanas densas, mediadas simbolicamente, que se constroem “sujeitos absolutamente únicos, com trajetórias pessoais singulares e experiências particulares em sua relação com o mundo e, fundamentalmente, com as outras pessoas” (Oliveira, 1992, p. 80). Assim, os significados e os sentidos são essenciais para o processo de internalização que ocorre nas interações sociais mediadas, principalmente, pela linguagem.

O entendimento de significado e sentido na literatura sobre Vygotsky é semelhante. Enfatiza-se o caráter histórico e social da constituição do significado e a característica pessoal vivenciada na experiência social do sentido. A divergência, entretanto, está em outras esferas, principalmente quanto à essência monista ou dualista do vínculo significado e sentido. Sistematizamos, a título de exemplo, o conceito de significado e sentido em três estudos empíricos, sobre temas distintos, na área da Psicologia. No primeiro, os conceitos são compreendidos dicotomicamente de modo que significado é uma construção social e sentido, pessoal. No segundo e terceiro estudos, os pesquisadores priorizam o conceito de sentido.

Assim, Sousa e Sousa (2009) apresentam as categorias significado e sentido, ambas construídas social e historicamente, de maneira dicotômica, de modo que o significado é expresso de forma distinta do sentido. Porém, as pesquisadoras argumentam que entre significado e sentido há uma relação dialética que envolve dimensões constitutivas da subjetividade humana como afetividade, aspirações, interesses e necessidades. Assim, os significados, como manifestações mais estáveis, são construídos em um entrelaçamento de ideias e conceitos circulados socialmente e os sentidos, produzidos a partir das emoções, sensações e experiências pessoais, expressam singularidades. Para as pesquisadoras, é na relação dialética entre os significados universais e os sentidos particulares que o homem se humaniza.

Barros e Colaço (2013) conceituam sentido como um acontecimento semântico específico que é constituído nas interações sociais. Em seu estudo empírico, os interagentes trazem diferentes vozes sociais que permeiam seus enunciados. Todavia, é nas relações dialógicas que processos de singularização podem emergir em um entrelaçamento histórico e cultural.

Para Bueno e Zanella (2015), Vygotsky encontrou, nos estudos da linguagem e do signo, uma unidade para estudar a psicologia de acordo com o método materialista histórico-dialético. Signo é compreendido com uma unidade básica da formação da consciência, sendo constituída pelas dimensões coletiva e singular, ambas produzidas socialmente. Os pesquisadores trabalham unicamente com a categoria sentido e o definem como “a dimensão semântica do signo” (p. 166). O sentido é sempre situado no contexto de enunciação do signo de modo que é instável, pois está sujeito a mudanças constantes. Dessa forma, a compreensão do signo deve estar relacionada a sua ocorrência concreta, ou seja, a seu contexto de enunciação.

Dessas três perspectivas sobre os conceitos de significado e sentido, salientamos sua unidade semântica (Bueno & Zanella, 2015), construída histórica e socialmente (Sousa & Sousa, 2009) e

manifestada em um ato discursivo, trazendo em si vozes sociais (Barros & Colaça, 2013). Assim, compreendemos significado e sentido como uma unidade dialética, na qual o sentido está no significado, impossível de serem separados. Poderíamos utilizar ao longo deste trabalho, a expressão significado/sentido para enfatizar a indissociabilidade que caracterizam esses conceitos. Porém, optamos pelo termo sentido, pois nele está implícito a generalização do significado que permite a comunicação entre os seres humanos em suas relações sociais. Relações essas que não se referem exclusivamente a uma pessoa real. Na perspectiva vygotskyana, relações incluem a dimensão social da atividade humana. Assim, relações sociais são as estabelecidas com outros seres humanos, bem como com os ambientes, os objetos, os instrumentos e consigo mesmo.

É o sentido produzido nas relações dos participantes da pesquisa com as tecnologias digitais, nas experiências pessoais e sociais do ensino formal, que nos dedicamos ao longo deste trabalho. Zanella et al. (2007) sugerem que o sentido é a unidade de análise apresentada por Vygotsky para a discussão das relações entre pensamento e linguagem. A linguagem, neste estudo, é o discurso produzido pelos adolescentes durante o processo de construção de informação.

Discurso compreendido como “sequências de signos que produzem sentido” (Traverso-Yépez, 1990, p. 41). Discurso como uma forma séria de autoexpressão. Bubnova (2011) alega que há várias formas possíveis para o ser humano se autoexpressar, como a carícia, a dança ou a música. Todavia, aqui, consideramos o discurso como a autoexpressão manifestada na fala dos adolescentes. Não nos referimos aos sentidos que refletem a realidade ou tampouco a reproduzem, mas aos sentidos presentes no discurso constituído por um conjunto de enunciados que trazem em si a interpretação e reinterpretação da realidade vivida nas relações sociais e internalizadas. Um discurso que por ser construído em um processo de recriação das relações sociais traz ou pode trazer vozes sociais internalizadas e evocadas nos processos discursivos. Vozes que constituem os próprios participantes da pesquisa.

No próximo capítulo teórico, discutimos as tecnologias digitais situadas em contexto formal de aprendizagem em uma perspectiva histórica. Ao final do capítulo, conceituamos essas tecnologias como instrumentos mediadores embasados na perspectiva histórico-cultural.

Capítulo II: Educação e Tecnologias Digitais

Este estudo olha para as tecnologias atuais, especialmente o computador e o smartphone, ambos com acesso à internet, como instrumentos mediadores da interação entre professores e alunos em uma aproximação à perspectiva histórico-cultural. Todavia, iniciamos com uma breve contextualização da criação da escola, com o objetivo de respaldar a constituição da sociedade industrial, e a introdução de tecnologias distintas nesse espaço ao longo de sua história. A seguir, apresentamos as discussões, sob diferentes olhares teóricos, sobre a presença das TDIC nas salas de aula, embasadas em artigos publicados a partir da década de 1990.

Assim, dividimos este segundo capítulo teórico em três seções: *Educação e Introdução de Tecnologias Educacionais na Escola*, *As TDIC em Sala de Aula* e *As TDIC como Instrumentos Mediadores*. Subdividimos a segunda seção em *Computador como promessa não cumprida para mudança na educação* e *Computador como impulsionador da mudança na educação*.

Educação e Introdução de Tecnologias Educacionais na Escola

A educação envolve a manifestação de uma visão de ser humano, valores, encadeamentos para o desenvolvimento humano e préstimos para a sociedade de uma época. Conceituar educação implica em declarar para que ela serve e definir qual o ideal dessa visão a ser atingido. Os sistemas educativos, como as escolas, são determinados pelos sistemas sociais, políticos e econômicos de uma sociedade em um determinado período de sua história. A escola, como a conhecemos, surgiu no século XVIII para educar crianças e jovens e adaptá-los aos valores da sociedade industrial em constituição (Pedroza, 1993).

A escola foi absorvida pelas transformações sociais, políticas, econômicas e culturais que fizeram eclodir a Modernidade, tendo se tornado um dos pilares para a transmissão dos valores modernos, bem como da construção da sociedade moderna. Essa sociedade almejou para si liberdade, igualdade e democracia, ao menos idealmente (Veiga-Neto, 2007; Sibilia, 2012). A escola, dessa maneira, abraçou a responsabilidade para educar os cidadãos, alfabetizar no idioma pátrio na perspectiva da cultura letrada, ensinar a calcular e treiná-los nos usos e costumes da moral laica com o objetivo claro de desenvolver a humanidade, o pensamento, o comportamento adequado de acordo com os ideais e modos de agir considerados corretos para os parâmetros modernos. Assim, os pilares da pedagogia moderna se sustentam em disciplinar, instruir, civilizar e moralizar (Sibilia, 2012).

Mesmo com o advento da Pós-Modernidade no século XX, a escola, ao longo de sua existência, pouco se distanciou do seu ideal para a sociedade moderna, chegando ao século XXI como uma instituição fundamental para a constituição da atual sociedade (Vorraber Costa, 2007). Nesse contexto, afirmações como – os alunos são digitais, mas a escola é analógica ou a escola está em crise – têm sido correntes nos espaços e discussões educacionais. Esse tipo de declaração revela as preocupações da

lacuna escolar perante a ubiquidade da tecnologia digital na sociedade contemporânea. Por um lado, pressupõe-se que a escola se mantém em seus métodos e linguagens anteriores à eclosão digital enquanto os alunos já se apropriaram dos dispositivos eletrônicos digitais. Dessa forma, a escola, por ter sido uma instituição criada para atender as necessidades da Modernidade, já não atende as necessidades contemporâneas dos alunos (Sibilia, 2012). Por outro lado, argumenta-se que a crise na escola é consequência de um desacerto entre as práticas pedagógicas e as atuais transformações espaciais e temporais que acontecem em ritmo acelerado (Veiga-Neto, 2007). Ademais, a crise escolar também é vista como o resultado de políticas públicas que priorizam padronização de práticas de reprodução de conteúdo ao invés de enfatizarem processos e produção científica e cultural perante a diversidade inerente ao ambiente escolar (Pretto, 2011).

Entretanto, ao longo de sua existência, a escola passou por várias reestruturações, adoções de teorias de ensino e de aprendizagem, mudanças de práticas pedagógicas e inserção de tecnologias de cada época (Cuban, 1986). Wilson et al. (2010) elaboraram uma linha do tempo sobre os artefatos que estiveram ou estão presentes no contexto escolar americano. O *horn book*, uma espécie de cartilha de madeira impressa com lições, foi a primeira tecnologia educacional introduzida na educação no ano de 1650 e a última, o tablet eletrônico, no ano de 2010. Outros artefatos circularam no meio educacional como o projetor de filme e o rádio na década de 1920; o retroprojetor em 1930; o mimeógrafo em 1940; a televisão educativa na década de 1950; e o computador a partir dos anos de 1980. Algumas tecnologias educacionais tiveram uma vida curta como o acelerador de leitura e a máquina de ensinar de Skinner do final da década de 1950 enquanto outras, como o quadro de giz e o lápis, presentes desde o final do século XIX, têm uma existência duradoura.

Entre as ações para a atualização da escola na sociedade contemporânea, investimentos em tecnologias digitais têm sido realizados, tanto nas instituições de ensino privadas quanto públicas brasileiras. Dessa forma, artefatos conectados à internet adentraram o cenário escolar, coexistindo com tecnologias educacionais anteriores. Todavia, comumente há associação de tecnologia com computador e internet, fazendo com que quadro de giz e livro didático não sejam considerados tecnologias educacionais, pois estão naturalizados (Pedreira, Nagumo & Cerqueira, 2014). Quando há naturalização dos artefatos, esses perdem seu status de tecnologias educacionais e são compreendidos como parte da infraestrutura escolar (Baggaley, Davies, Kirkwood, Lewin & Oliver, 2015).

Cabe-nos, assim, esclarecer a distinção entre as tecnologias que pesquisadores estabeleceram (Baranauskas & Valente, 2013; Kenski, 1998). As tecnologias educacionais como aparelho de som, jornal, quadro de giz, televisão e outros artefatos mais antigos como mimeógrafo e retroprojetor são Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Computador, internet, laptop, netbook, tablet e smartphone são denominados por Kenski (1998) de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) e por Baranauskas e Valente (2013), de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). São tecnologias distintas das anteriores por possibilitarem o trânsito de conteúdo informativo e comunicacional por meio de digitalização e comunicação em redes, sendo chamados também de

tecnologia digital. Na próxima seção, contextualizamos historicamente a introdução das TDIC na educação.

As TDIC em Sala de Aula

A inserção do computador nas escolas públicas brasileiras iniciou na década de 1980 por meio do Projeto EDUCOM. De acordo com Moraes (1997), este projeto foi uma das primeiras iniciativas do governo federal para a Informática Educativa. A proposta interdisciplinar para a implantação de centros-piloto em universidades públicas teve financiamento para montar a infraestrutura tecnológica em universidades, cujo objetivo era desenvolver pesquisas para estabelecer políticas públicas e capacitação profissional. As universidades que primeiro participaram deste projeto foram a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

O discurso inicial sobre os investimentos em novas tecnologias, como eram chamados os computadores, associava seu uso pedagógico à mudança qualitativa na educação (Almeida, 2012; Moraes, 1997). Assim, os primeiros artigos com os resultados das pesquisas desenvolvidas pelos centros-piloto foram publicados ao longo da década de 1990, tornando esse período profícuo para a produção acadêmica relacionada ao uso do computador na educação. Dessa época aos dias de hoje, os discursos educacionais têm associado as TDIC à renovação da educação básica no Brasil (Azzari, 2015).

Após uma revisão da literatura, do período em que o computador não estava conectado à internet e não se cogitava a mobilidade das tecnologias digitais, aos nossos dias, podemos distinguir duas perspectivas quanto à presença dessas tecnologias em contexto educacional. A primeira apresenta uma crítica mais contundente e avalia as TDIC como uma promessa de mudança na educação que não se cumpriu. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais estão presentes nas escolas, porém sem ganhos qualitativos para os alunos (Cuban, 2015a; Cysneiros, 1999). A segunda expressa uma visão mais esperançosa e ativista e vislumbra as TDIC como impulsionadoras para uma mudança na educação, com ênfase no protagonismo dos alunos (Prensky, 2008; Valente, 1998; 2014; Viana, 2015).

Inicialmente, fomos tentadas a separá-los em apocalípticos ou integrados (Del Bianco, 2001; Pretto & Pinto, 2006), céticos ou otimistas (Valente, 1998), tecnófobos ou tecnófilos (Cysneiros, 2003), oponentes ou entusiasmados (Buckingham, 2010). Segundo Del Bianco (2001), apocalípticos e integrados são uma alusão à obra de Humberto Eco (1993) na qual o autor construiu esses conceitos genéricos e polêmicos para contrapor os embates sobre a indústria cultural e a cultura de massa na década de 1970. Por um lado, estavam os apocalípticos, os pessimistas, que analisavam a cultura de massa como a anticultura em oposição à cultura aristocrática, indicando um sinal de decadência da cultura vigente. Por outro lado, os integrados, os otimistas, viam na cultura de massa a ampliação e circulação da arte e da cultura populares para serem usufruídas e consumidas por todas as classes

sociais. Para a pesquisadora, a discussão sobre revoluções tecnológicas não está prescrita, pois a informação atualmente é moldada pelo computador, fazendo com que teóricos da comunicação assumam posturas apocalípticas (Sfez, 1997) ou integradas (Lévy, 1998). Estrito ao contexto das tecnologias digitais na educação, Pretto e Pinto (2006) utilizam os mesmos conceitos para avaliar que posturas maniqueístas não contribuem para o avanço do uso significativo do computador na educação.

No cenário educacional da década de 1990, Valente (1998) apontava para visões céticas e otimistas quanto à introdução dessas tecnologias na sala de aula. Os céticos temiam que o computador não teria espaço na educação porque os professores eram mal remunerados; a infraestrutura das escolas ruim; os professores, pais e administradores escolares poderiam apresentar dificuldades para se adaptarem às máquinas; e tanto os professores quanto os alunos poderiam passar por um processo de desumanização ou robotização. Os otimistas, por sua vez, defendiam que as tecnologias deveriam ser introduzidas na sala de aula justamente por serem utilizadas fora do contexto escolar. As razões alegadas eram que o computador fazia parte da vida cotidiana dos alunos; tratava-se de uma tecnologia educacional, tanto quanto a televisão e o aparelho de som; serviria para motivar e despertar o interesse e curiosidade dos discentes; e deveria ser utilizado para desenvolver seu raciocínio. Para Valente (1998), essa última razão é, de fato, a que justifica a introdução das tecnologias digitais na escola.

Em contrapartida, Cysneiros (2003) e Buckingham (2010), situados nos primeiros anos do novo milênio, apontavam para um debate polarizado sobre tecnologia e educação que demonstrava imaturidade, tanto por parte dos oponentes, os tecnófobos, quanto dos entusiastas, os tecnófilos, das TDIC em contexto escolar. Assim, constatamos que, no senso comum, as divergências e posturas dicotômicas sobre tecnologia digital na educação mantêm-se praticamente inalteradas. Porém, a posição dos pesquisadores das tecnologias digitais no cenário escolar não foi construída de forma ingenuamente dualista. Os profissionais dedicados ao tema têm referenciais teóricos distintos e veem as tecnologias digitais na educação sob prismas diferentes. Passamos a discorrer, historicamente, sobre as duas principais perspectivas das TDIC em sala de aula.

Computador como promessa não cumprida para mudança na educação.

Entre os pesquisadores das TDIC na educação brasileira que se afiliam à primeira perspectiva, visão mais crítica, está o professor-pesquisador Paulo Gileno Cysneiros que compreende o computador como uma tecnologia educacional. Cysneiros (1999; 2003) busca na Filosofia da Tecnologia, mais especificamente na obra do filósofo Don Ihde, o conceito de tecnologia para uma análise fenomenológica de tecnologia educacional. Para o pesquisador, “tecnologia é um termo polissêmico” (Cysneiros, 2003, p. 90). Ao conceituar tecnologia, salienta três aspectos inerentes ao termo: trata-se de um elemento material, um objeto técnico elaborado ou adaptado por seres humanos; este objeto técnico é condicionado culturalmente com o qual as pessoas interagem direta ou indiretamente; e, há interação

entre o objeto técnico e as pessoas que o utilizam, planejam, criam, alteram ou fazem adequações, trazendo uma resposta humana, existencial, na relação com o artefato.

Estreitando o conceito de tecnologia para tecnologia educacional, Cysneiros (2003) afirma que “*tecnologia educacional* deve envolver algum tipo de objeto material, que faça parte de algum conjunto de ações educativas, relativas a processos de ensino e aprendizagem, ocorrendo alguma relação entre educadores e a tecnologia, ou entre aprendizes e a tecnologia” (p. 96). Dessa forma, papel, lápis, livro, quadro, calculadora, rádio, televisão, projetores multimídia, computador e internet são indistintamente exemplos de tecnologias educacionais. Por serem objetos técnicos condicionados pela cultura, o conhecimento advindo de seu uso é ensinado, adaptado, aperfeiçoado e difundido nas práticas pedagógicas e nas instituições escolares.

No cenário internacional, autores como Buckingham (2010) e Cuban (2013) ratificam as TDIC como pertencentes ao grupo de tecnologias educacionais. Em 2015, o periódico britânico *Learning, Media and Technology* completou 40 anos de publicações dedicadas às mídias e tecnologias educacionais e trouxe no editorial da edição comemorativa um histórico dos artigos publicados e as mudanças de nomes que o periódico sofreu para se adequar à inserção de novas tecnologias educacionais (Baggaley et al., 2015). Seu primeiro nome foi *NECCTA⁷ Bulletin*, criada no início da década de 1970 quando o cenário educacional britânico enfatizava o circuito fechado de televisão e a Open University disponibilizava cursos transmitidos pela BBC-TV⁸. Em 1975, quando a ênfase no circuito fechado ao invés da televisão aberta começava a dar demonstrações de obsolescência, a publicação foi renomeada *Journal of Educational Television (and other media)*, trazendo artigos com ênfase na televisão, mas também sobre estudos de mídia no currículo escolar e pesquisas para melhorar os padrões de mídia educacional, bem como recomendações de políticas públicas sobre o assunto. Em 1996, como reflexo das céleres mudanças tecnológicas e da inviabilidade de restringir a televisão como recursos audiovisuais, o periódico foi intitulado *Journal of Educational Media*, compreendendo artigos sobre computadores, internet e uma variedade crescente de aparelhos portáteis. Naquele período, década de 1990, artigos sobre o uso de tecnologias digitais com previsão de mudanças radicais nos processos educacionais aumentaram consideravelmente nas publicações de um modo geral. No periódico em questão, a postura crítica sobre as novas tecnologias foi mantida e trouxe artigos que contrastavam as possibilidades técnicas da mídia digital com as distintas realidades sociais do uso da tecnologia, bem como a necessidade de práticas pedagógicas eficazes para a implementação das tecnologias digitais em contexto educacional. Finalmente, em 2005, o periódico foi rebatizado com seu nome atual para abranger a constante introdução das novas mídias e tecnologias educacionais e acolher artigos com foco nas possibilidades educacionais de uso das novas tecnologias. Atualmente, o periódico tem publicado trabalhos sobre processos educacionais e tecnologias digitais e pesquisas sobre mídias sociais.

⁷ NECCTA, acrônimo para *National Educational Closed Circuit Television Association*.

⁸ BBC, acrônimo para *British Broadcasting Corporation*.

Baggaley et al. (2015) chamam a atenção para a rápida mudança das mídias e tecnologias educacionais, bem como o curto-prazo de utilização ou entusiasmo para com algumas delas, como o quadro interativo que já é compreendido como parte da infraestrutura das escolas, no cenário educacional britânico. Também abordam a necessidade das tecnologias estarem a favor do ensino e da aprendizagem, bem como a manutenção de uma postura crítica perante essas tecnologias porque elas por si só não provocam mudanças ou operam milagres educacionais.

Com uma postura menos entusiasta das tecnologias educacionais, o historiador educacional estadunidense Larry Cuban escreveu o livro *Teachers and Machines: the classroom use of technology since 1920*, publicado em 1986 e ainda sem tradução para o português. Ele analisou o uso dessas tecnologias de 1920 a 1980 e identificou um ciclo de quatro ou cinco fases para cada nova tecnologia. Na primeira fase, inaugura-se o discurso baseado em resultados de pesquisas sobre os ganhos educacionais do uso da nova tecnologia em um contexto de obsolescência escolar. A segunda fase inclui lançamento de políticas públicas, como aquisição de equipamentos e treinamento de profissionais, para a inserção da nova tecnologia nas escolas. Inicia-se a terceira fase com a adesão pelos professores à nova tecnologia, geralmente por um número pequeno de profissionais ou de forma limitada, ocasionando um ganho acadêmico pequeno ou pouco significativo. Novos estudos são realizados, apontando para as causas prováveis do insucesso do artefato em uma quarta fase do ciclo da introdução da nova tecnologia educacional. Finalmente, com o surgimento de uma nova tecnologia, a quinta fase se funde com a primeira fase de um novo ciclo com pesquisas salientando o que foi aprendido com a tecnologia anterior e vislumbrando maiores e melhores potencialidades da mais nova tecnologia introduzida na educação (Cuban, 1986).

Em se tratando de tecnologias digitais como laptops, desktops, tablets e quadros interativos presentes nas escolas públicas estadunidenses, Cuban (2015a, 2015b) é enfático em afirmar que essas novas tecnologias ainda não alteraram a abordagem de ensinar centrada no professor. Ao contrário do que se esperava com a inserção dessas tecnologias em sala de aula para uma abordagem centrada no aluno, os professores têm incorporado novos softwares e hardwares ao ensino, mantendo formas tradicionais de ensinar. Mesmo assim, as tecnologias digitais encontraram um nicho nas salas de aulas e investimentos governamentais suntuosos, apesar da ausência de pesquisas que suportem seus impactos positivos na educação. Os investimentos são decorrência de três fatores essencialmente políticos, a saber: primeiro, são consideradas modernas; segundo, são altamente valorizadas pela cultura de modo que a escola é pressionada a acompanhar as mudanças tecnológicas que ocorrem no mundo e os alunos a serem capazes de utilizá-las; e a terceira razão diz respeito à disponibilização de equipamentos para aumentar a eficiência dos alunos nos testes online e pontuação de resultados comuns ao sistema educacional estadunidense. Ainda que faltem evidências empíricas sobre os benefícios ou ganhos do uso das TDIC na educação, os investimentos nesses equipamentos se justificam por uma questão ideológica por parte dos gestores públicos. Para Cuban (2015c) “as verdadeiras razões para tais compras

[de tecnologias digitais] têm muito mais a ver com crenças e ideologia do que com decisões baseadas em dados” (para. 10).

Pesquisadores afiliados à perspectiva do computador como mais uma tecnologia educacional afirmam que não há evidências positivas consideráveis sobre a eficácia do uso do computador para a melhora da aprendizagem (Buckingham, 2010; Cuban, 2015a; 2015b; Cysneiros, 1999). Assim, tendem a minimizar os avanços pedagógicos com a inserção das TDIC na sala de aula. Para eles, houve poucas mudanças na educação. A ênfase continua a ser o ensino tendo os professores como a principal fonte de informação na transmissão do conhecimento acumulado pela humanidade. Em outras palavras, apesar da presença das tecnologias digitais na escola, mantém-se uma visão tradicional de escolarização.

Cuban (1993) descreve a aula tradicional como sendo tipicamente centrada nos professores. São eles que falam a maior parte do tempo, determinam como esse tempo é usado e recorrem aos conteúdos curriculares para a transmissão da informação. Sawyer (2008) em uma crítica à escola tradicional lista algumas de suas características. Para o autor, o objetivo da escola é transferir para os alunos fatos e procedimentos. Sua compreensão é de que o conhecimento é uma coleção de fatos sobre o mundo e de procedimentos com instruções sobre como resolver problemas referentes aos fatos. Assim, uma pessoa é considerada escolarizada se detiver o conhecimento dessa coleção valorizada pela cultura escolar. Nessa escola, aos professores cabe a responsabilidade da transmissão desse conhecimento sequencialmente apresentado, do mais simples ao mais complexo, normalmente em livros didáticos. A escolha do conteúdo e de sua sequência é determinada nos currículos escolares por um corpo de especialistas. Por fim, a avaliação da escolarização é realizada por meio de provas e exames baseados nos fatos e procedimentos vistos em sala de aula.

Marcelo (2013) percebe a escola tradicional organizada em estruturas e regras que definem e orientam o trabalho na instituição. A escola é constituída por práticas sociais padronizadas em uma relação de tempo e espaço denominada aula. Os alunos são classificados e distribuídos em espaços chamados salas de aula e o conhecimento a ser apresentado aos discentes e adquirido por eles é segmentado em disciplinas sob responsabilidade dos professores. De acordo com Sawyer (2008), esse modelo de escolarização é denominado como *padrão* pela Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico); e, como *instrucionista*, termo cunhado por Seymour Papert para designar a instrução dos professores como a principal atividade a ser realizada em sala de aula. Dessa forma, as escolas tradicionais foram eficientes para preparar os alunos para a economia da era industrial, no início do século XX, porque são baseadas na padronização. Porém, esse modelo se tornou ineficiente para atender as necessidades da era atual (Sawyer, 2008).

Retomando a análise do uso das TDIC em sala de aula, Cysneiros (1999) sintetiza esse uso como uma inovação conservadora, caracterizada pela utilização de novos objetos, para a realização de atividades facilmente exequíveis com artefatos mais simples, mais baratos e mais integrados na cultura,

ignorando os recursos únicos do novo artefato, suas especificidades. Essas especificidades se referem ao conjunto de serviços online disponibilizados pela internet 2.0, criando espaços de interação humana em caráter bilateral, ou seja, o emissor da informação pode se comunicar com seu receptor diretamente. Esses espaços possibilitam a ampliação de publicação; a circulação e o compartilhamento de informações; a colaboração e a construção social de conhecimento; o estímulo à autoria; e o empoderamento de seus usuários (Primo, 2007; Santarosa, Conforto, & Basso, 2013; Viana & Ferraz de Mello, 2013).

São muitas as inovações conservadoras com a inserção das TDIC em sala de aula, como a não necessidade de copiar o conteúdo do quadro porque o material é enviado por e-mail ou disponibilizado em uma nuvem como o *dropbox*. Contudo, a inovação conservadora mais notória é o uso do Power Point Presentation, um programa de projeção de telas de computadores, pelos professores. Tal tecnologia aumenta a capacidade de exposição dos professores com o auxílio de imagem, movimento e som, porém os alunos permanecem em sua inatividade tanto física quanto mental ainda mais reforçada pelo ambiente da sala, normalmente à meia luz (Cysneiros, 1999).

O uso das tecnologias digitais de modo a proporcionar uma inovação conservadora reduz a posição relativa do aluno na situação de aprendizagem, pois há um reforço do sentido de que ensinar é expor (Cysneiros, 1999). Com o barateamento dos artefatos, o projetor de imagens se faz bastante presente nas instituições escolares, sendo cada vez mais utilizado pelos professores em sala de aula. Todavia, seu uso para expor conteúdo curricular, embora contemporâneo, não provoca uma mudança pedagógica qualitativa na rotina da escola, dos professores ou dos alunos. Tampouco corresponde a melhoria da qualidade do ensino tão esperado e propagado, fazendo do uso do computador em ambiente educacional uma promessa de mudança na educação que não se confirmou.

Passamos a discorrer, a seguir, sobre a segunda perspectiva das TDIC na sala de aula presente na literatura, uma visão mais esperançosa dessas tecnologias no ambiente educacional.

Computador como impulsionador da mudança na educação.

Entre os principais representantes da perspectiva de mudança na educação por meio do uso do computador está o professor José Armando Valente, um dos fundadores do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), da UNICAMP, uma das cinco primeiras instituições participantes do Projeto EDUCOM. O NIED foi inaugurado no ano de 1983 para dar suporte às pesquisas decorrentes do Projeto EDUCOM (Valente, 1998). Desde então, tornou-se um centro de referência em pesquisas na área da Informática na Educação, atuando principalmente em escolas públicas estaduais na região de Campinas, São Paulo. A produção acadêmica desse grupo de pesquisa influencia professores e pesquisadores no Ministério da Educação e em várias universidades no país (Almeida, 2013; Moraes, 1997).

As pesquisas no NIED iniciaram com computadores em uma época que não se imaginava acessar a internet ou contar com a mobilidade de tecnologias digitais conectadas à rede sem fio. A partir desse contexto sem conectividade à rede mundial de computadores, Valente (1998) defendia, desde o início da década de 1990, a implantação do computador na educação. Para tanto, eram necessários “quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno” (p. 1). Meio educacional é sinônimo de ferramenta educacional, distinguindo seu uso de uma máquina de ensinar.

O computador como uma máquina de ensinar é um meio para a instrução do aluno, podendo substituir o livro pelo computador. Assim, por intermédio da máquina, o aluno acessa praticamente qualquer conteúdo em uma perspectiva em que o computador lhe fornece informação: dos softwares de enciclopédia em CD ROM, nas décadas de 1980 e 1990, às atuais ferramentas de busca como o Google – nas palavras de Romano de Sant’Anna (2007, p. 34), “essa enciclopédia no computador que facilita as pesquisas (para quem não precisa ir fundo nos assuntos)”. No sentido de máquina de ensinar, o computador pode ser utilizado de várias formas pelos alunos: para os tutoriais com instrução programada; atividades na modalidade de exercício-e-prática (drill-and-practice), normalmente utilizados em revisão, envolvendo memorização e repetição; jogos educacionais; e, simulações. Assim, o uso do computador dessa forma na escola aproxima-se da abordagem instrucionista, na qual as tecnologias digitais substituem os professores na transmissão de conhecimento. Para tanto, os alunos se mantêm mais passivos quanto à sua aprendizagem, utilizando o computador para obter informações ou seguindo instruções para realizar atividades (Valente, 1998).

O uso do computador como máquina de ensinar é severamente criticado por Valente (1998). O pesquisador propõe que o computador se torne uma ferramenta educacional a ser utilizada pelos alunos para a construção do conhecimento, recorrendo a uma linguagem de programação. Na década de 1980, *Basic*, *Logo*, *Pascal* e *DBase* eram as linguagens disponíveis. Hoje, os alunos têm a disposição o *Word*, *Power Point Presentation*, *Excel*, blogs e sites na internet para representar suas ideias. A defesa das tecnologias digitais em ambiente educacional é para que sejam utilizadas pelos alunos, de modo a enfatizar seu protagonismo no processo de aprendizagem. Assim, eles podem buscar e acessar informações, se comunicar, resolver problemas de forma cooperativa ou realizar atividades de sistematização de informações como desenhar e escrever. Nessa perspectiva, as TDIC estão mais próximas de instrumentos mediadores, porém são vistas como ferramenta educacional.

Dessa forma, como ferramenta educacional, o computador tem a capacidade de aperfeiçoar e, possivelmente, mudar a qualidade do ensino, vislumbrando uma mudança no paradigma da educação – do ensino para a aprendizagem.

A mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isto significa que o professor deve deixar de ser o repassador do conhecimento – o computador pode

fazer isso e o faz muito mais eficientemente do que o professor – e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. As novas tendências de uso do computador na educação mostram que ele pode ser um importante aliado neste processo que estamos começando a entender (Valente, 1998, p. 7).

Assim, os professores devem ter conhecimento tecnológico para poder integrar atividades a serem realizadas pelos alunos com as TDIC aos objetivos pedagógicos previamente planejados (Almeida, 2012; Valente, 2014; Zednik, Tarouco, Klering, Garcia-Valcárcel & Guerra, 2014). Os professores deixam de ser transmissores de informação e passam a criar oportunidades para que os alunos interajam com situações e problemas para construir conhecimento com o auxílio das TDIC.

Valente não é o único pesquisador que advoga as tecnologias digitais como propiciadoras de mudança na educação. A partir do cenário digitalmente tecnológico estadunidense, Prensky (2008), ganhando cada vez mais adeptos no ocidente, defende que a presença e o uso das TDIC em sala de aula podem ocasionar uma revolução no processo ensino-aprendizagem. Para essa revolução, entretanto, deve haver uma mudança de paradigma que consiste em uma nova postura tanto para professores quanto para alunos. As tecnologias digitais são vistas de modo a propiciar que os alunos aprendam por si mesmos, com a orientação dos professores. Pois, como nativos digitais, dominam essas tecnologias sendo capazes de aprender sozinhos. Em outras palavras, a mudança de paradigma consiste em que professores apresentem problemas a serem solucionados pelos alunos por meio do uso das TDIC. Dessa forma, não há mais espaço para as tradicionais aulas expositivas e os professores estão incumbidos de serem os guias dos alunos, bem como trabalhar o letramento digital e saber como e quando usar as TDIC de forma crítica com um propósito educativo claro.

Assim, desde a década de 1990, quando os primeiros artigos sobre o uso do computador na educação brasileira foram publicados, aos dias de hoje, um segundo grupo de pesquisadores amparados por pesquisas empíricas, como Valente (1998), ou por autores no campo das ideias, como Prensky (2008), chamado de autor de imprensa por Thompson (2015), defende que as tecnologias digitais na sala de aula são impulsionadoras de uma mudança na educação. Uma mudança revolucionária, radical, na qual os alunos passam a ser produtores ou construtores do conhecimento enquanto os professores deixam de atuar como transmissores de informação e passam a agir como seus orientadores. Esse discurso é fomentado à medida que novas tecnologias digitais são inseridas na escola (Antonio, 2014; Barbosa, Fonseca & Miranda, 2013). Atualmente, há uma grande expectativa quanto ao potencial das TDIC móveis como o smartphone, dando origem ao *mobile-learning*, para ampliar e facilitar a aprendizagem (Garcia, 2014). Porém, de acordo com essa perspectiva, essa mudança só irá ser desencadeada desde que os professores aprendam a utilizar essas tecnologias em sala de aula de forma crítica, eficiente e significativa. Daí a necessidade da formação de professores para o uso das tecnologias digitais (Almeida & Maschio, 2014; Kenski, 2008; Rabello, 2012; Sampaio & Leite, 2011; Valente, 1998).

Autores, pesquisadores e professores afiliados a essa segunda perspectiva, visão ativista, tendem a afirmar que as escolas estão ultrapassadas, obsoletas e que não atendem às necessidades dos alunos do século XXI, os nativos digitais (Prensky, 2008; Pretto, 2011; Sawyer, 2008; Xavier, 2011). Por terem nascido em um mundo circundado por tecnologias digitais e as utilizarem ostensivamente para sua comunicação, interação, socialização e, possivelmente, sua aprendizagem (Franco, 2013), infere-se que os alunos de hoje utilizem as TDIC cotidianamente na extensão da sala de aula. Desse modo, cabe à escola ser a responsável a ensiná-los a usar criticamente essas tecnologias com o objetivo de “formar os alunos como buscadores ‘estratégicos’ de informação, com a finalidade de que possam discriminar entre a informação verídica, genuína e rigorosa e a informação errônea, simplista ou mal intencionada” (Coll & Monereo, 2010b, p. 42). Outro argumento presente é a existência de uma divisão digital entre usuários e não-usuários das TDIC de modo que quem as utiliza têm mais oportunidades em um mundo essencialmente digital e, novamente, cabe à escola promover a inclusão digital dos alunos (Sampaio & Leite, 2011).

Nesta perspectiva, há uma crença muito forte no potencial modificador das tecnologias digitais a ponto de Seymour Papert e Ivan Illich, criticados por Buckingham (2010), terem previsto o fim da escola e a existência de uma sociedade sem essa instituição. Ao contrário do que se imaginou, para Buckingham (2010), a escola permanece uma instituição forte. Contudo, precisa considerar o poder das mídias e das tecnologias digitais para cumprir com seu papel de educar os alunos de uma sociedade em que as tecnologias digitais são ubíquas (Libâneo, 2006; Pretto e Pinto, 2006; Buckingham, 2010). Para tanto, o professor precisa ser capacitado para promover essa mudança.

Em suma, as duas perspectivas apresentadas, computador como promessa não cumprida para mudança na educação e computador como impulsionador da mudança na educação, avaliam as tecnologias digitais sob o prisma da modificação de práticas escolares. Em mais de 30 anos da presença do computador nas instituições de ensino, a compreensão dos pesquisadores sobre o uso dessas tecnologias em ambiente educacional é diversa e, por vezes, controversa. Fazemos, a seguir, um paralelo entre as duas perspectivas, comparando suas características gerais. Sabemos dos riscos de criação ou reprodução de estereótipos ou ainda de banalização que envolvem a generalização, pois o que caracteriza o ser humano é sua singularidade. Entretanto, propomos uma discussão com base no que é comum na compreensão das TDIC em sala de aula nessas duas perspectivas.

Para a primeira perspectiva, cujo olhar foca os professores, as TDIC são tecnologias educacionais, tanto quanto o lápis, o papel, o quadro, o rádio e a televisão. Seu posicionamento não é contrário às tecnologias digitais a exemplo dos céticos, tecnófobos, oponentes, ou pessimista como os apocalípticos. Há um entendimento de que o computador foi apresentado como uma grande promessa para a mudança da educação que não aconteceu, pois a prática escolar de transmissão de informação pelos professores foi mantida (Cuban, 2013). Pelo contrário, da maneira como vêm sendo utilizadas, as tecnologias digitais aumentam a capacidade expositiva dos professores, caracterizando seu uso como uma inovação conservadora (Cysneiros, 1999).

A segunda perspectiva, mais filiada aos ideais dos integrados, otimistas, tecnófilos e entusiasmados, percebe o computador como uma tecnologia nova na educação capaz de mudar as práticas escolares. Inaugura uma nova área de estudos, a Informática Educativa ou Informática na Educação, em defesa da escola como o lócus para o uso das TDIC pelos alunos. Assim, faz-se necessária a capacitação dos professores para que orientem os alunos a utilizarem essas tecnologias de modo a produzirem conhecimento. Entretanto, essa produção de conhecimento vem a atender apenas o planejamento dos professores e o currículo escolar (Valente 1998; 2014). Essa perspectiva enfatiza o protagonismo dos alunos de modo que as tecnologias digitais possam atuar como impulsionadoras de uma mudança na prática escolar – a aula passaria a ser centrada nos alunos e não mais nos professores como transmissores de informação.

As TDIC são vistas como artefatos, como objetos nas duas perspectivas. Atribuir o significado de objeto para tecnologia é uma das possibilidades entre os vários significados que configuram a polissemia do termo tecnologia. Para Amiel e Amaral (2013, p. 8), “a noção de um sistema de objetos e procedimentos; o reconhecimento de sua progressão histórica; e, o processo de resolução de problemas” são significados contemporâneos do termo. Na compreensão dessas perspectivas, as tecnologias digitais, como sistemas de objetos e procedimentos, demandam uma maneira correta para serem usadas pelos professores em sala de aula de modo a cumprirem com a função de solucionadora do problema educacional atual.

O reconhecimento da história das tecnologias educacionais permite à primeira perspectiva, mais crítica, analisar as TDIC como substitutas de tecnologias anteriores com manutenção de práticas pedagógicas tradicionais. Enquanto a segunda perspectiva, mais ativista, desconsidera sua história e as apresenta como uma novidade no ambiente escolar. Como objetos novos presentes na sociedade, as tecnologias digitais precisam ser inseridas na escola para que promovam a inclusão digital dos sem acesso e atendam aos alunos que interagem com essas tecnologias em suas vidas cotidianas fora do ambiente educacional. A apresentação dessas tecnologias como novidade é criticada por Bennett e Maton (2010) sob acusação de amnésia histórica, pois o argumento da novidade provoca uma ruptura com a história da educação ao negar os precedentes de mudanças educacionais no passado.

A responsabilidade sobre como as TDIC serão usadas em sala de aula recai sobre os professores. Nas duas perspectivas, são eles quem determinam a maneira como essas tecnologias irão contribuir para a mudança na educação. Quando são usadas de modo a facilitar o trabalho expositivo dos professores, não provocam modificações na prática pedagógica de apresentação e explicação do conteúdo. Entretanto, quando os alunos as utilizam para aprender os conteúdos curriculares determinados e orientados pelos professores, a ênfase passa a ser a aprendizagem, alterando, dessa maneira, a tradicional prática escolar. Assim, inferimos que o processo de ensino e aprendizagem é compreendido, por ambas as perspectivas, dicotomicamente de modo que o ensino é atribuição dos professores enquanto a aprendizagem fica a cargo dos alunos. A análise dos pesquisadores dessas perspectivas tem a voz da prática social do ambiente escolar como referencial. Prática social que juntamente com as

normas, ideias e procedimentos constituem a cultura escolar expressa cotidianamente nos modos de fazer e pensar da escola (Silva, 2006).

O sentido de que as tecnologias digitais devem ser bem utilizadas pelos professores, presente de forma marcante na segunda perspectiva, associa seu uso correto à resolução do problema relativo à crise escolar – a inadequação da escola para os alunos de hoje que adquiriram características próprias devido ao uso das TDIC. Esse sentido é construído na visão determinista de que essas tecnologias por si só impõem a seus usuários, ou seja, “como se as propriedades técnicas dos artefatos tecnológicos se convertessem automaticamente em efeitos didático-pedagógicos” (Peixoto & Carvalho, 2014, p. 598). Daí a importância dos investimentos nas tecnologias contemporâneas e da formação dos profissionais da educação para sua inserção em sala de aula de modo que seu uso seja adequado, crítico e efetivo para a aprendizagem dos alunos.

No Brasil, temos visto o investimento em equipamentos, o hardware, e também em software educativo por parte do governo federal desde a década de 1980 (Moraes, 1997). Foi por meio desta política educacional – Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo, Decreto 6.300, 2007) – que boa parte das escolas públicas disponibilizam hoje Laboratórios de Informática a seus alunos. Entretanto, não raro esses espaços são pouco utilizados nas escolas ou estão frequentemente trancados. A formação dos professores oferecida pelo Ministério da Educação em parceria com as Secretarias Estaduais de Educação é, sobretudo, para ensiná-los sobre os sistemas operacionais como o *Linux*, presente nos computadores do ProInfo. Além de instruções sobre como utilizar aplicativos de editor de texto e de vídeo, buscar informação na internet, acessar redes sociais e manusear aplicativos específicos e softwares educacionais (Peixoto & Carvalho, 2014).

Desse modo, o sentido de formação dos professores parece estar relacionado a saber usar as tecnologias digitais, pois está implícito que utilizá-las se faz necessário para educar. Peixoto e Carvalho (2014) afirmam que os cursos de formação para o uso das TDIC oferecidos pelo governo privilegiam a dimensão técnica dos artefatos tecnológicos apresentados “como um meio técnico complementar” (p. 585). Os recursos tecnológicos são dissociados das teorias pedagógicas, permitindo uma associação de formação profissional com competência para adquirir domínio tecnológico. Cuban e Jandric (2015) resume que os investimentos em artefatos tecnológicos nas escolas públicas estadunidenses são baseados em razões econômicas e sociais, porém distantes de fatores concernentes à aprendizagem. Para o pesquisador, a principal razão para que as TDIC sejam mais utilizadas fora da sala de aula do que em ambiente educacional se dá em função das necessidades legítimas dos professores serem negligenciadas. De um modo geral, segundo Cuban e Jandric (2015), o papel histórico dos professores de *guardião* da sala de aula é ignorado na discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem pelos gestores de políticas públicas.

Nossa compreensão sobre as tecnologias digitais é de que elas podem se tornar instrumentos mediadores do processo de ensino e aprendizagem que ocorre em sala de aula, envolvendo professores e alunos nas relações que estabelecem nesse contexto. Por serem instrumentos mediadores de

informação e comunicação cada vez mais presentes em nossa sociedade, há espaço e tempo na aula para que mediem as relações humanas que ali ocorrem. Abordamos as TDIC como instrumentos mediadores na próxima seção.

As TDIC como Instrumentos Mediadores

Dissociando as TDIC da materialidade das ferramentas, dos objetos, esta terceira perspectiva enfatiza a linguagem própria presente nessas tecnologias. Assim, em uma abordagem histórico-cultural, as tecnologias digitais são compreendidas como instrumentos produzidos pelos seres humanos e situados na história e na cultura da sociedade, ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor dessas tecnologias para realizarem suas atividades produtivas.

Para Freitas (2008; 2010), as TDIC são instrumentos culturais, sendo ao mesmo tempo instrumento material e instrumento simbólico, uma vez que como objeto em si são instrumentos materiais e como instrumentos simbólicos as TDIC são construídas a partir de símbolos próprios como a linguagem binária do computador para poderem funcionar. Como instrumentos culturais são uma produção humana que teve seu início na vida e na atividade social dos seres humanos. Cultura, aqui, é compreendida como uma produção caracterizada por dois elementos: a materialidade e a significação. A materialidade é fruto da ação dos seres humanos sobre a natureza, atribuindo-lhe uma forma concreta que traz em si uma significação. A significação, por sua vez, é resultado da atividade intelectual dos seres humanos sobre os objetos simbólicos, utilizando-se de meios semióticos como a linguagem, por exemplo, para se realizar em formas materiais de expressão (Pino, 2000).

Como instrumentos culturais, as TDIC medeiam novas práticas de leitura e escrita, circulando principalmente na internet (Costa, 2006). Como instrumento simbólico, cuja linguagem é própria, a leitura e a escrita no ciberespaço são construções novas da cultura informática (Freitas, 2006). Assim, as linguagens anteriores constituídas pela oralidade, escrita e impressão não findam, mas estão presentes conjuntamente e se fundem em uma nova linguagem na informática. Freitas (2006) enfatiza que a consulta à tela do computador de mesa, o desktop, por exemplo, é mediada por ícones e menus com as operações disponíveis para serem realizadas, além do teclado e mouse. Entretanto, a característica das TDIC é a velocidade, fazendo com que a cada clique, uma nova página seja mostrada.

Jacinski e Faraco (2002) e Pretto (2011), com referenciais teóricos distintos da abordagem histórico-cultural, recusam o sentido de TDIC como ferramentas para auxiliar o processo pedagógico. Para esses pesquisadores, as tecnologias digitais constituem uma nova forma de expressão, uma nova linguagem. Essa linguagem contemporânea é uma mixagem de linguagens, abrangendo a oral, a escrita, a sonora e a visual (Jacinski & Faraco, 2002). Ademais, essa forma de expressão é inerente aos processos de comunicação e de produção de conhecimentos, culturas e artefatos que estão ocorrendo na sociedade atualmente (Pretto, 2015). Dessa forma, por configurarem uma linguagem presente na sociedade contemporânea, esses pesquisadores requerem a inserção das tecnologias digitais em

contexto educacional para que os alunos expressem seus pensamentos e produzam conhecimento. A incorporação dessas tecnologias na escola deve se distanciar do sentido de ferramentas auxiliares para a transmissão de informação (Pretto, 2015).

Como instrumento simbólico, as TDIC podem mediar relações e práticas sociais em contexto escolar (Freitas, 2006; Peixoto & Carvalho, 2011). Mediação compreendida como um processo no qual as tecnologias digitais intermedeiam as ações dos indivíduos, porém quem determina seu uso são as pessoas envolvidas nas relações (Freitas, 2006). Desse modo, essas tecnologias se tornam instrumentos simbólicos quando medeiam as relações humanas nesse contexto. Porém, quando consideradas por si mesmas, são artefatos, coisas, equipamentos, máquinas ou objetos, ou seja, apenas instrumentos materiais. Afinal, um instrumento somente adquire função mediadora quando de fato torna-se o meio de alguma atividade (Vygotsky, 1931/1995). Entendemos que as interações humanas mediadas pelas TDIC são construções culturais; rechaçamos a ideia de que sejam determinadas ou reduzidas pelo instrumento material. Pelo contrário, seu uso é diretamente dependente e definido pelos seres humanos que a elas recorrem. Dessa forma, essas tecnologias não são neutras, tampouco deterministas (Peixoto & Carvalho, 2014).

Retomando o conceito de Freitas (2008; 2010) sobre as tecnologias digitais, compreendemos que as TDIC em contexto educacional são instrumentos técnicos, instrumentos simbólicos e instrumentos culturais. Porém, optamos por defini-las como instrumentos mediadores por ser um termo que engloba a materialidade, a relação semiótica e a historicidade desses objetos socialmente construídos. Entretanto, enfatizamos que as TDIC são instrumentos mediadores quando utilizadas de modo a mediar as ações dos seres humanos envolvidos no processo educativo, ou seja, os professores, os alunos e a escola e todo o seu universo.

Assim, as tecnologias digitais como instrumentos mediadores do processo de ensino e aprendizagem não se realizam na funcionalidade do artefato, na sua presença na escola ou no uso que não privilegie as interações sociais. As TDIC “se configuram por meio de relações recíprocas com os sujeitos e as práticas sociais” (Peixoto & Carvalho, 2011, p. 36). Podem proporcionar mudanças na maneira como lidamos com a informação e conhecimento de modo a propiciar transformações pedagógicas. Todavia, por si só, não provocam mudanças. Elas estão a serviço da educação, mas não são a educação em si.

Para tanto, distanciamos-nos do sentido de educação como transmissão e reprodução do conhecimento produzido pela humanidade, na qual os professores ensinam no tempo e espaço da aula e os alunos estudam fora desse tempo e espaço para aprender os conteúdos curriculares. Aproximamo-nos do sentido de educação como desenvolvimento humano, formação de consciência e promoção de relações justas em uma sociedade democrática que acontece na escola, privilegiando a interação, a cooperação e a comunicação.

A escola tradicional privilegia a reprodução e transmissão de informação pelos professores, fazendo com que pesquisadores contemporâneos enfatizem a necessidade da mudança do papel dos

professores (Bonilla & Pretto, 2015; Pretto, 2015; Valente, 1998; 2014). Assim, os professores assumem o papel de orientadores dos alunos e as TDIC passam a ter um papel preponderante nessa nova configuração do trabalho de sala de aula. O discurso sobre professores como orientadores já estava presente em textos de Vygotsky do início do século XX.

Sobre o professor recai um novo papel importante. Cabe-lhe tornar-se o organizador do meio social, que é o único fator educativo. Onde ele desempenha o papel de simples bomba que inunda os alunos com conhecimento pode ser substituído com êxito por um manual, um dicionário, um mapa, uma excursão. Quando o professor faz uma conferência ou explica uma aula, apenas em parte está no papel de professor: exatamente naquele que estabelece a relação da criança com os elementos do meio que agem sobre ela. Onde ele simplesmente expõe o que já está pronto (Vigotski, sd⁹/2016, p. 448).

A diferença que percebemos, entretanto, é que nos discursos dos pesquisadores atuais, a mudança é consequência da presença das TDIC em sala de aula e por seu uso pelos alunos de modo a produzir conhecimento. Vygotsky (sd/2016) não vê o uso das tecnologias de seu tempo como modificadores da educação. A educação acontece no processo dialético de ensino e aprendizagem que ocorre em sala de aula. Os professores, assim, são organizadores do meio social para propiciar um ambiente em que os alunos aprendam de forma autônoma, trazendo para a educação uma dimensão política. Aos professores faz-se a exigência de desenvolver “todos os aspectos que respiram dinamismo e vida” (Vigotski, sd/2016, p. 449).

Dessa forma, as tecnologias digitais não se configuram como uma condição *sine qua non*, sem as quais a educação contemporânea está fadada ao fracasso ou à inexistência. Porém, compreendemos que essas tecnologias pertencem ao momento histórico de hoje e medeiam relações sociais externas ao ambiente educacional. Devido ao fato de a educação se referir às questões da vida, é natural que essas tecnologias já presentes nas vidas dos seres humanos se constituam como instrumentos mediadores nas interações decorrentes do processo de ensino e aprendizagem nas instituições escolares. Assim, distanciamos-nos de uma visão determinista que atribui às TDIC a responsabilidade sobre a educação, na qual essas tecnologias são vistas como um fim, exercendo um papel central nas práticas pedagógicas (Peixoto & Carvalho, 2011).

As tecnologias digitais apresentam uma dimensão histórica, social e cultural. Compreender como são utilizadas pelos adolescentes participantes da pesquisa e como estabelecem as relações entre essas tecnologias e educação, é fundamental para o entendimento dos sentidos construídos a partir das relações sociais que ocorrem na escola. Para tanto, discutimos os conceitos de adolescente e nativos digitais no capítulo teórico a seguir para auxiliar na discussão sobre esse fenômeno atual que se faz presente na sociedade.

⁹ Não há precisão sobre a data em que Vygotsky escreveu a obra *Psicologia Pedagógica*. Estima-se que tenha sido entre 1921 e 1923/início de 1924 (Toassa, 2013).

Capítulo III: Adolescentes e Tecnologias Digitais

As tecnologias digitais são analisadas, neste estudo, sob o prisma de estudantes, reconhecidos como adolescentes, com algumas características em comum: frequentam o Ensino Médio, estudam inglês como Língua Estrangeira e utilizam as TDIC em várias de suas práticas sociais. A junção estudante e uso de tecnologias digitais fez surgir, no início do milênio, uma ideia, bastante difundida, de que todos os usuários dessas tecnologias, de uma determinada faixa etária, teriam adquirido comportamentos e hábitos padronizados. Entretanto, características generalizadas e universais são contestadas pela perspectiva que orienta este trabalho. Na perspectiva histórico-cultural o ser humano é essencialmente singular.

Neste capítulo, abordamos o conceito de adolescentes na perspectiva histórico-cultural, na seção *Adolescentes*, e discutimos o conceito de nativos digitais, na seção *Adolescentes e Escolas em um Mundo Digital*. Assim, subsidiamos a análise sobre as relações que os adolescentes participantes da pesquisa estabelecem com as tecnologias digitais em contexto de ensino e aprendizagem.

Adolescentes

O conceito de adolescência é de pouco consenso entre profissionais de áreas como Medicina, Psicologia e Sociologia (Dolto, 2004). Atribui-se o início da adolescência à puberdade, por volta dos onze anos de idade, porém é difícil precisar o seu término. Para Dolto (2004), a definição varia entre uma etapa de transição da infância para a fase adulta ou, em termos biológicos, diz respeito ao período de desenvolvimento muscular e nervoso. Assim, a adolescência coincide com o período em que o tecido cerebral foi constituído integralmente, no entendimento dos neurologistas, ou quando ocorrem os últimos pontos de ossificação, na visão dos especialistas em crescimento. Nessa perspectiva biológica, o período da adolescência se encerra aos vinte anos. Porém, de acordo com a autora, na compreensão da primeira definição, a adolescência, como uma transição da infância para a adultez, engloba o período entre onze e dezoito anos, podendo ser prolongada para um período além da maioridade. Dessa forma, a adolescência finda quando a influência dos pais deixa de ter um efeito inibidor sobre o jovem e, atualmente, se traduz mais concretamente em termos de independência financeira (Dolto, 2004).

Calligaris (2011) argumenta que a adolescência é um mito concebido pelo homem moderno no início do século XX tendo ganhado força depois da Segunda Guerra Mundial, principalmente durante a década de 1960, devido ao ideal identificatório com o dos adolescentes. Trata-se de uma formação cultural acentuada da contemporaneidade pela qual os adultos percebem os adolescentes e pela qual os próprios adolescentes se veem. Para o autor, o adolescente é alguém que já assimilou os valores culturais da sociedade, biologicamente tem seu corpo preparado para assumir as tarefas outorgadas por esses valores, porém a sociedade lhe impõe um período de latência para assumir sua adultez.

Essa perspectiva é reconhecida como adultocêntrica na qual as pessoas adultas exibem uma visão de mundo e são vistas como modelo de referência a ser seguido para cumprir com as tarefas e as aspirações sociais por crianças e jovens em uma relação assimétrica. Essa perspectiva, entretanto, corresponde a uma visão universal da adolescência, na qual os processos de desenvolvimento seguem critérios normativos, restritos à descrição de comportamentos naturalizados e desvinculados de práticas sociais ocorridas em um dado contexto (Lopes de Oliveira, 2006).

Algumas imagens associadas aos adolescentes com características naturalizadas e universais referem-se à transitoriedade, ou seja, a um período da vida em que os olhos vislumbram o futuro na expectativa de atingir a vida adulta. Outras características enfatizadas por essa visão universal vinculam adolescência à liberdade, felicidade, prazer e irresponsabilidade; expressão de comportamentos próprios, por vezes, exóticos; comportamentos reativos, podendo demonstrar rebeldia; experiência de crise vivenciada com insegurança e conflitos em relação à autoestima; como uma fase de vulnerabilidade às observações, opiniões e julgamentos; e, por fim, como um período de extrema fragilidade, no qual o adolescente busca se agrupar com pessoas de fora do círculo familiar, integrando grupos mais ou menos fechados com uma identidade própria. Essas imagens descontextualizadas vinculadas à juventude são criticadas por Dayrell (2003) porque elas interferem e dificultam na compreensão de jovens como sujeitos sociais que, baseados em suas experiências, constroem seu próprio modo de ser jovem.

Para Lopes de Oliveira (2006), a generalização da imagem naturalizada do comportamento do adolescente é decorrência da adolescência, como objeto de estudo, ocupar um lugar menor de interesse na Psicologia do Desenvolvimento. Dessa forma, devido à exiguidade dos estudos na área, a compreensão sobre o adolescente tem sido mediada por estudos da área médica e de pesquisas demográficas sem, muitas vezes, considerar o contexto social. Ozella (2003), que situa suas pesquisas com adolescentes na perspectiva histórico-cultural, é outro autor que rejeita, a princípio, a definição de adolescente como reativo, rebelde, violento, inseguro, vulnerável ou frágil. O autor relaciona o discurso de “naturalização, universalização e patologização que permeiam os significados compartilhados” (p. 19) sobre adolescentes aos teóricos e psicólogos associados à psicologia positivista ou liberal. Nessa perspectiva, a adolescência é uma etapa imanente da vida de um ser humano com características típicas da idade.

Estudos que compreendem a adolescência como uma construção social têm superado a concepção de adolescente com características homogêneas relativas a uma faixa etária. Para Ozella (2003), o conceito de adolescência deve fugir desse estereótipo naturalizado e universalizado e ser compreendido “como um processo de construção sob condições histórico-culturais-sociais específicas” (p. 20). Coimbra, Bocco e Nascimento (2005) veem nos termos adolescente e adolescência conceitos estigmatizados que trazem em si uma “noção de adolescência como período universal” (p. 5). Dessa forma, as autoras têm optado por utilizar os termos jovem e juventude por “não se referir[em]

estritamente a uma faixa etária específica, nem a uma série de comportamentos reconhecidos como pertencendo a tal categoria” (p. 7).

O termo juventudes, no plural, tem sido a preferência de Dayrell (2003), Levitan et al. (2009) e Mamede-Neves (2010) para enfatizar a diversidade nos modos de se constituir como jovem. O uso do plural reconhece juventude como um conceito construído socialmente em um determinado momento histórico que apresenta características singulares e significados diversos nos inúmeros grupos sociais, sem estar preso a uma limitação de faixa etária. Utilizar juventudes para ressaltar a heterogeneidade que envolve a situação de ser jovem tem se mostrado uma tendência nos estudos produzidos recentemente (Trancoso & Oliveira, 2016).

Mesmo que as pesquisas sobre adolescência e juventude tenham avançado na dissociação desses conceitos a uma faixa etária, é comum restringir o período entre 15 e 24 anos para se referir aos adolescentes e jovens (Guimarães, Chaves & Queiroz, 2002). Dessa forma, os estudos sobre juventude podem ser influenciados pela delimitação etária que órgãos oficiais utilizam para realizar pesquisas quantitativas. A caracterização da juventude limitada a esse período implica, entretanto, em reducionismo de análise (Guimarães et al., 2002). Instituições que trabalham com jovens ou a eles se referem, também, delimitam um período que se inicia, normalmente, aos 12 anos atingindo a idade de 24 anos (Ministério da Saúde, 2007). Para Dayrell (2003), entretanto, não se pode limitar a adolescência a um período de crise com tempo determinado para ser encerrado ou como uma fase transitória, cuja finalidade é atingir a maturidade. O autor compreende a adolescência como “o momento do início da juventude, um momento cujo núcleo central é constituído de mudanças do corpo, dos afetos, das referências sociais e relacionais” (p. 42).

Cientes das discussões que envolvem os termos adolescente e jovem e a controvérsia da delimitação etária que estudiosos da temática se dedicam a esclarecer, preferimos, para este estudo, os termos adolescente e adolescência para nos referirmos aos participantes da pesquisa. A razão de nossa escolha se dá em função dos nossos participantes da pesquisa terem entre 15 e 18 anos de idade, faixa etária compreendida como o início da juventude em que várias mudanças se iniciam (Dayrell, 2003). Apoiamo-nos em Pedroza (2012) para quem a adolescência é “um período do ciclo da vida onde cada indivíduo é visto como produto e produtor de seu desenvolvimento, exercendo papel ativo e intencional” (p. 171), caracterizando, assim, “uma experiência psicossocial de grupo” (p. 173). Assim, compreendemos adolescência como um processo histórico de desenvolvimento, sem características predeterminadas inerentes a ela. Suas características, entretanto, são construídas pelas pessoas em uma realidade social que envolvem aspectos culturais, econômicos, educacionais, de gênero, geográficos, políticos e sociais (Dayrell, 2003; Ozella, 2003; Pedroza, 2012).

Os estudos sobre adolescentes e jovens, também, têm passado por redefinições e mudanças de foco ao longo dos anos. Em um levantamento realizado por Guimarães et al. (2002), as pesquisas sobre juventude começaram a ter visibilidade no Brasil a partir da década de 1960. No início, a imagem do jovem das décadas de 1960 e 1970 era a do idealista que buscava implementar seu próprio estilo de

vida, contestando a forma estabelecida institucionalmente que os adultos adotavam. A década seguinte, 1980, é marcada pela imagem do jovem descompromissado com os processos políticos. Os estudos, na década de 1990, se voltam para o desvio social do jovem e suas implicações como violência, criminalidade e envolvimento com drogas. Nesse cenário, a imagem do jovem é a do impossibilitado de implementar mudanças sociais. No início do ano 2000, as pesquisas focam na relação juventude, trabalho e educação. Mesmo com as dificuldades de uma escola que atenda as necessidades e aspirações de seu público, a escola é considerada como um espaço sociocultural pelos estudantes-trabalhadores. Na visão desses jovens, “a escola é apropriada como espaço de construção de relações afetivas, de amizade, enfim, de socialização e de construção de identidades” (Guimarães et al., 2002, p. 11).

Na virada do milênio, com o início da popularização das tecnologias digitais, a escola passa a ser criticada como uma instituição inadequada para atender aos alunos usuários dessas tecnologias. A motivação das críticas se dá em função da crença de que a exposição e o uso dessas tecnologias seriam responsáveis por mudanças comportamentais das crianças, adolescentes e jovens em idade escolar. Essas pessoas pertenceriam a uma geração de usuários das TDIC, os nativos digitais, com características próprias, padronizadas e universais (Oblinger & Oblinger, 2005; Prensky, 2001; Veen & Vrakking, 2009). O conceito do nativo digital entusiasmou e assustou (Bennett & Maton, 2010; Franco, 2013; Thompson, 2013; Xavier, 2011).

Porém, a temática juventude e tecnologias digitais não surtiu interesse imediato na área da Psicologia. Apenas recentemente os estudos sobre jovens e suas interações com as TDIC ganharam dois Grupos de Trabalho, intitulados Mídias e Tecnologias, no VI Simpósio Internacional Sobre a Juventude Brasileira [JUBRA] no ano de 2014. As pesquisas sobre essa temática discutidas no VI JUBRA trazem diferentes referenciais teóricos e metodologias, ora alinhando com os entusiasmados e ora com os críticos do pensamento homogeneizador do nativo digital (JUBRA, 2015).

Partindo da nossa compreensão de tecnologias digitais como instrumentos mediadores, entendemos que neste momento histórico-cultural as TDIC têm mediado as relações sociais. Assim, falar sobre adolescência e escola em uma sociedade circundada por essas tecnologias, como a nossa sociedade urbana, é criar uma expectativa de que adolescentes na faixa etária de 15 a 18 anos, idade em que normalmente estão no Ensino Médio, público-alvo do nosso estudo, utilizem as TDIC no seu cotidiano. Passamos a considerar, a seguir, pesquisas sobre alunos que utilizam as tecnologias digitais em situações do dia a dia e, em especial, em contexto educacional.

Adolescentes e Escolas em um Mundo Digital

No início do novo milênio, as tecnologias digitais, chamadas então de novas tecnologias (Kenski, 1998), ganham o imaginário de autores à medida que seu uso é popularizado nas sociedades urbanas dos países ditos desenvolvidos (Oblinger & Oblinger, 2005; Prensky, 2001; Veen & Vrakking, 2009). Às crianças e aos jovens em idade escolar e universitária que usam e interagem com as

tecnologias digitais, são atribuídas características específicas como a capacidade de receberem informações rapidamente, processarem vários assuntos simultaneamente e desempenharem múltiplas tarefas (Prensky, 2001). Para designar essa nova geração nascida a partir dos anos de 1990, Prensky (2001) cunhou o termo nativo digital em oposição ao imigrante digital, grupo constituído pelos pais e professores que apresentaria pouca destreza com as TDIC. Dessa forma, a familiaridade dos nativos digitais com essas tecnologias e a falta de conhecimento dos imigrantes digitais em relação a elas ocasionaria uma lacuna geracional ou uma divisão digital.

A imagem do nativo digital, também identificado como *homo zappiens* (Veen & Vrakking, 2009) ou como pertencente à geração net (Oblinger & Oblinger, 2005) ou à geração milênio (Ackermann, 2013), ganhou interesse no meio acadêmico. Vários autores passaram a descrever suas características (Ackermann, 2013; Franco, 2013; Oblinger & Oblinger, 2005; Palfrey & Gasser, 2011; Prensky, 2001; Veen & Vrakking, 2009). Assim, são atribuídas características idiossincráticas ao nativo digital, denotando mudanças cognitivas e comportamentais significativas comparadas a gerações anteriores quando as tecnologias digitais não se faziam tão presentes ou ubíquas.

Sobre o termo nativo digital, entretanto, Franco (2013) ressalta que nem todos os nascidos a partir de 1990 são nativos digitais, pois o fácil acesso ao computador e aos recursos da internet não está disponível a toda a população. Assim, o pesquisador não associa os nativos digitais diretamente a uma faixa etária específica, mas aos que nasceram em um mundo circundado pelas novas tecnologias e que usam as mídias digitais como parte integrante de suas vidas. Oblinger e Oblinger (2005) afirmam que usuários das TDIC fora da faixa etária atribuída aos nativos digitais tendem a apresentar características similares à geração net. Dessa forma, a idade passa a ser um fator secundário em comparação à exposição e à experiência com as tecnologias digitais. Portanto, a data de nascimento deixa de ser a característica referencial desse grupo, mas o acesso às TDIC lhes garantiria o desenvolvimento de características próprias.

Sistematizamos, a seguir, as características atribuídas aos nativos digitais na visão de Ackermann (2013), Franco (2013), Oblinger e Oblinger (2005), Prensky (2001) e Veen e Vrakking (2009). De acordo com esses autores, os nativos digitais:

- São multitarefas, ou seja, têm a capacidade de realizar várias atividades simultaneamente. São capazes, também, de mudar o foco da atenção de uma atividade para outra rapidamente, podendo ignorar os assuntos que não têm interesse.
- Interagem na rede e estão conectados com amigos físicos ou virtuais, sem distinção. Também, não impõem limites físicos, geográficos ou humanos, pois a interação ocorre tanto física quanto virtualmente.
- Leem textos de forma não linear, pois costumam acessar hipertextos para obter informação.

- Buscam informação em diversas fontes, inclusive por meio de troca de mensagens com os amigos que estão conectados em rede. Assim, tendem a acessar a internet para informações muito mais frequentemente do que vão à biblioteca.
- Preferem interações síncronas, pois anseiam respostas instantâneas. Costumam ser rápidos na execução de tarefas e respostas, pois almejam velocidade e são impacientes com ambientes de ritmo lento.
- Lidam bem com uma grande carga de informação e mantêm controle sobre o fluxo de informação e comunicação.
- Estão abertos às novas tecnologias, desde que atendam às suas exigências e necessidades.
- Têm familiaridade com jogos de computador que os remetem a um mundo de atividade, controle e imersão. Os jogos, em sua maioria, exigem autonomia e tomada de decisão. Lalueza, Crespo e Camps (2010) descrevem outras competências desenvolvidas com os jogos de computador como discriminação visual e espacial apurada, orientação espacial, aquisição de uma forma de organizar o pensamento por meio de ícones. Além de “processamento de grandes volumes de informação em tempo reduzido, atenção em paralelo, deslocamento de funções no texto para a imagem, ruptura da linearidade no acesso à informação, busca de *retroalimentação imediata* para corrigir ou modificar a ação” (p. 52). Provavelmente, devido às habilidades com os jogos, desenvolvem a capacidade de moverem-se instantaneamente entre o real e o virtual.
- Têm facilidade para compartilhar informação, inclusive nos blogs e nas redes sociais, tornando o conceito de privacidade muito mais amplo, pois permitem uma maior exposição de sua vida pessoal.
- Apresentam uma preferência por colaboração, cooperação e conectividade com seus colegas para a solução de problemas e para o compartilhamento de informação.
- Costumam ser bons comunicadores, porém optam por mensagens curtas e informais. Xavier (2011) sinaliza que a criação de gêneros digitais fez com que a produção de textos aumentasse entre as crianças e adolescentes com acesso às tecnologias digitais. Para o pesquisador, “as pessoas passa[ram] a ler e a produzir textos com mais frequência, ainda que, na maioria das vezes, sejam textos informais (...), a inserção de *emoticons* e outros ícones animados que tornam mais descontraídas as interações” (p. 7). Os textos informais veiculados nos meios digitais, principalmente em forma de mensagem pelo Serviço de Mensagens Curtas (SMS – Short Message Service) ou whatsapp, apresentam contrações silábicas, abreviações de palavras, interjeições e estruturas sintáticas correntes na linguagem oral.

- Mostram preferência pela linguagem visual em detrimento de textos escritos. São comunicadores visuais intuitivos, pois têm habilidades para lerem e se expressarem utilizando imagens.
- Optam por atividades que envolvam movimento e lazer e requerem ambientes com tecnologia.

Percebemos nos textos dos autores que versam sobre as características dos nativos digitais uma tendência a apresentar um comportamento padronizado, naturalizado e universalizado. Além de uma propensão a generalizar as relações sociais e as que estabelecem com as TDIC. A descrição dos comportamentos e hábitos não considera a singularidade ou a especificidade de uma pessoa ou de um determinado grupo, crítica feita por Ozella (2003) sobre o discurso universalista a respeito dos adolescentes. A aquisição desses comportamentos e habilidades mediante o acesso e o uso das tecnologias é pensada de uma forma determinista e generalizante. Além de descontextualizar o usuário dessas tecnologias quanto a sua condição social e cultural, interesse ou produção de sentido.

Nessa visão homogeneizadora do comportamento dos nativos digitais, esses autores alinhados com a descrição do comportamento supostamente típico veem a relevância em identificar as características próprias desse grupo ao contexto educacional. Isso se dá em função dos professores e administradores escolares, por serem de uma geração anterior à digital, apresentarem, possivelmente, perspectivas distintas das dos alunos (Oblinger & Oblinger, 2005). Assim, argumenta-se que os alunos de hoje, por utilizarem as TDIC fora do contexto escolar, necessitam e demandam um ambiente educacional com presença marcante das tecnologias contemporâneas para que possam expressar seus pensamentos e construir conhecimento por meio dessas tecnologias (Prensky, 2008; Preto, 2011).

Por um lado, o discurso presente é o de que as escolas são instituições arcaicas, lentas, ultrapassadas e não atendem aos alunos que acompanham o ritmo frenético possibilitado pelo mundo digital. Para Sibilia (2012, p. 181), “enquanto os alunos de hoje vivem fundidos com diversos dispositivos eletrônicos e digitais, a escola continua obstinadamente arraigada em seus métodos e linguagens analógicos”. Por outro lado, o discurso é de que as TDIC estão propiciando um fenômeno completamente novo em termos de aprendizagem. Ackermann (2013) compreende que as mudanças que estão ocorrendo não têm precedente cultural; são mudanças epistêmicas, pois formam o núcleo de como uma cultura significa o que venha a ser letrado, versado, inteligente ou criativo e como tornar-se assim. Para Palfrey e Gasser (2011), a aprendizagem hoje ocorre de forma diferente do que ocorria há mais de trinta anos devido à inserção das tecnologias digitais na vida cotidiana dos alunos.

A segunda década dos anos 2000, todavia, tem trazido novas considerações sobre os nativos digitais. Koutropoulos (2011) alega que o que se tem escrito sobre suas características e sobre como trabalhar com eles é baseado no senso comum, uma vez que os estudos não foram pautados por pesquisas empíricas. Para o autor, é preciso estudar a localização, o status socioeconômico e o uso das tecnologias digitais para determinar as habilidades e comportamentos dos nativos digitais, pois a minoria dos jovens da faixa etária atribuída à geração net apresenta o perfil do estereótipo do nativo

digital. Rossato (2014) complementa que, embora ascendente, o acesso às TDIC ainda não atende à maioria da população, acarretando com isso a exclusão digital, configurando, assim, mais uma forma de distinção e exclusão social.

Motivados a esclarecer o conceito de nativos digitais, pesquisadores têm realizado estudos, principalmente com o público universitário, sobre suas características com base no uso que fazem das tecnologias digitais. Bennett e Maton (2010) argumentam que as pesquisas mais recentes com alunos têm demonstrado que há uma diversidade de interesses, motivações e necessidades, constatando uma variação de uso das TDIC entre os jovens. Assim, não se pode falar em nativos digitais como uma geração homogênea. Kennedy, Judd, Dalgarno e Waycott (2010) identificaram tipos distintos de usuários de tecnologia digital baseados em padrões de uso, sendo que a maioria utiliza as tecnologias novas ou emergentes de maneira infrequente. Porém, usa regularmente o celular para fazer ligações e enviar mensagens. Os pesquisadores concluíram que é improvável prever a forma que um universitário utilizará as tecnologias digitais, considerando o padrão de uso de um outro aluno. Assim, a discussão restrita às diferenças entre nativos e imigrantes digitais não contribui para o entendimento de como o uso das TDIC pelos universitários impacta o ensino e a aprendizagem nas instituições de ensino superior.

É importante ressaltar, entretanto, que a adoção de novas tecnologias que circulam no meio digital é tão frequente quanto o seu rápido abandono. A OECD (2015) registrou o declínio do uso do e-mail e dos chats por alunos em decorrência da adoção das redes sociais para realizarem suas interações sociais. Outra mudança registrada foi a diminuição da aquisição de livros e CDs físicos, substituídos pelos downloads disponibilizados na internet. Dessa forma, pesquisas que focam no uso de determinados aplicativos, equipamentos ou programas computacionais – software – correm o risco de prescreverem rapidamente (Baggaley et al., 2015). Na pesquisa realizada por Xavier (2011), por exemplo, um referencial de uso das tecnologias digitais foi o Orkut, desativado em 30 de setembro de 2014 (Higa, 2014), apenas três anos após a publicação do estudo.

Thompson (2015) argumenta que as pesquisas quantitativas mais recentes sobre os nativos digitais têm contribuído para evidenciar as características atribuídas a esses usuários das TDIC. Entretanto, as pesquisas qualitativas, nas quais os participantes expressam suas particularidades de uso, têm evidenciado as nuances e detalhes desse uso, mostrando singularidades e necessidades específicas como alunos. No estudo conduzido pela pesquisadora, uma das principais características dos universitários nativos digitais, a capacidade de realizar várias tarefas simultaneamente, é pormenorizada pelas participantes da pesquisa. Assim, as universitárias compreendem que têm a habilidade da multitarefa. Porém, quando necessitam se concentrar para estudar algum conteúdo que demanda atenção, elas recorrem a estratégias como irem a lugares sem acesso à internet ou manterem celulares distantes para controlarem a multitarefa e as distrações que as tecnologias digitais proporcionam. Esse controle é conscientemente gerenciado ao contrário da habilidade de conter as distrações naturalmente sem esforço, como preconizado sobre os nativos digitais.

Em cenário universitário brasileiro, Rossato (2014) realizou um estudo sobre a aprendizagem dos nativos digitais, utilizando como parâmetro os quatro pilares do conhecimento: aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser (Delors et al., 1996). A pesquisadora constatou o uso das tecnologias digitais nos pilares aprender a conhecer e a fazer. Os participantes da pesquisa utilizam a internet para acessar informações de forma autônoma e independente. Assim, realizam pesquisas, com seleção de fontes confiáveis e utilização de base de dados, bem como recorrem às TDIC para aprenderem a fazer coisas práticas como uma receita ou um percurso de viagem. Entretanto, a presença do outro é determinante nos pilares aprender a conviver e a ser. Como os parâmetros se estendem para além das demandas acadêmicas, a tecnologia digital é referenciada de modo secundário quando a emocionalidade do outro está envolvida. Todavia, a comunicação com amigos, uma das formas citadas do aprender a conviver, é intensamente mediada pelas tecnologias digitais entre os jovens universitários.

Entre as ações e interações realizadas pelos universitários brasileiros do estudo de Rossato (2014), poucas se referem à aprendizagem acadêmica, como acessar “detalhes sobre conteúdos acadêmicos, funcionamento de um curso/concurso” e “currículo” (p. 164). Porém, as demais atividades, também mediadas pelas tecnologias digitais, estão próximas ao que alunos em idade escolar realizam fora da escola no âmbito da cultura tecnopopular (Buckingham, 2010). Buckingham (2010), por sua vez, não percebe preocupação dos alunos em usar as TDIC para as atividades escolares, eles as utilizam principalmente para atividades fora do contexto escolar. Dessa forma, comunicação; envio de fotos, mensagens e músicas; busca de informações sobre hobbies, esporte e lazer; jogos; compras ou pesquisas de preço; download de músicas e filmes; e, visitas a sites relacionados à mídia ou a seus interesses são exemplos do acesso à cultura tecnopopular realizado com as tecnologias digitais, porém distantes da cultura escolar.

A OECD (2015), tendo como referência os resultados do Programme for International Student Assessment [PISA] de 2009 e 2012¹⁰, comparou como o uso das tecnologias digitais por alunos em idade escolar havia evoluído no período de três anos. O resultado dessa comparação mostra que o acesso à internet tem aumentado gradativamente, permitindo que os alunos iniciem no mundo digital cada vez mais cedo, atualmente por volta dos 10 anos de idade, sozinhos e sem a supervisão de adultos. O uso principal está associado à cultura tecnopopular, ou seja, comunicação, jogos e compartilhamento de hobbies por meio das redes sociais, e-mail ou salas de bate-papo. Os meninos são os que mais utilizam as TDIC para entretenimento. Contudo, utilizar as tecnologias digitais para atividades relacionadas à aprendizagem formal acontece em menor grau e somente mais tarde. O acesso à internet ocorre majoritariamente fora da escola.

¹⁰ Os estudos foram realizados em 42 países, a grande maioria na Europa, 27 no total. Com exceção da África, as demais grandes divisões geográficas mundiais – Ásia, América Central, América do Norte, América do Sul, Oceania e Oriente Médio – foram representadas por 1 a 7 países. Os Estados Unidos e Canadá, países em que mais de 85% da população têm acesso à internet, e o Brasil, 61%, não participaram dos levantamentos.

O estudo traz um dado relevante e curioso, entretanto. Os adolescentes que utilizam excessivamente a internet para lazer, cerca de seis horas em dias da semana, têm apresentado um índice maior de desempenho acadêmico insatisfatório, debilidade física e problemas familiares e interpessoais. Todavia, o acesso demasiado à internet não tem sido considerado a causa desses problemas, mas a consequência devido a um sentimento menor de pertencimento à escola. Assim, os alunos que se sentem excluídos da socialização escolar tendem a buscar refúgio nas atividades online (OECD, 2015). O resultado desse estudo quantitativo, realizado em vários dos países cujo acesso à internet é bastante difundido entre a população, vai de encontro ao que é comumente apregoado por autores sobre o anseio dos nativos digitais por um novo modelo escolar caracterizado pela presença e atuação com as TDIC (Prensky, 2008; Pretto, 2011).

Pesquisas empíricas com alunos têm constatado que os discentes usuários de tecnologias digitais estão adaptados à escola de modo que não exigem um maior uso dessas tecnologias em contexto educacional (Bennett & Maton, 2010). Pelo contrário, eles rechaçam a ideia de uma mudança radical na educação e optam por um ensino tradicional face-a-face. Porém, não são contrários à adoção de tecnologias na educação desde que as atividades realizadas com as TDIC propiciem engajamento, conveniência e aumento da produtividade (OECD, 2012). A OECD (2012) pondera que os alunos resistem à inserção das tecnologias digitais em sala de aula quando os ganhos para a aprendizagem não são aparentes. Porém, a organização espera que um trabalho relevante com as TDIC, que possa gerar experiências de aprendizagem gratificantes aos alunos no âmbito escolar, seja conduzido pelos professores.

Assim, a expectativa de que a mudança nas instituições de ensino ocorresse por pressão dos alunos se mostra frustrada perante a adaptação dos discentes à cultura escolar. No estudo de Ben-David Kolikant (2012) com alunos de alto poder aquisitivo matriculados em três escolas israelenses, por exemplo, os discentes costumam buscar informações preliminares sobre o conteúdo curricular na internet em acessos fora da sala de aula. Contudo, os professores são vistos como uma autoridade quase exclusiva para o acesso à informação confiável no ambiente educacional, pois eles são avaliados de acordo com o conteúdo visto em sala. Dessa forma, inferimos que a necessidade da mudança na educação para atender aos jovens de hoje que vivem circundados por tecnologias digitais está mais presente no discurso dos pesquisadores sobre educação do que entre os próprios alunos.

Baseando-nos nas orientações de Koutropoulos (2011) sobre a necessidade de estudos que focalizem o uso, a localização e o status socioeconômico dos usuários de tecnologias digitais, discorreremos acerca de estudos atuais sobre como jovens e adolescentes têm usado e pensado as TDIC em contexto educacional universitário e escolar. O terceiro aspecto proposto pelo autor, o status socioeconômico, foi analisado por Mamede-Neves (2010) em um estudo comparativo com jovens recém matriculados em uma universidade particular brasileira. Os universitários foram separados em dois grupos pela forma de acesso à instituição: o primeiro grupo formado pelos aprovados pelo sistema de Vestibular ou Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); o segundo, selecionados pelo Programa

Universidade para Todos (PROUNI). Assim, pode-se obter uma representação de alunos provenientes de diversas classes sociais que haviam concluído o Ensino Médio recentemente.

A classe socioeconômica não se mostrou um fator de diferenciação perante as TDIC entre esses universitários. De acordo com Mamede-Neves (2010, p. 43), “o mais significativo resultado extraído da análise crítica do material da pesquisa foi que os dados coletados e tratados estatisticamente apontaram não haver diferença de significação, valor, ou formas de representação e uso da Internet entre os jovens”. Os universitários de diferentes classes sociais usam as TDIC de forma semelhante, porém a facilidade de acesso definitivamente não é a mesma. Assim, os jovens com menor poder aquisitivo buscam estratégias para conseguirem usufruir o que as TDIC proporcionam, ocasionando, porém, uma menor frequência de acesso a essas tecnologias ao comparar a frequência de acesso dos alunos com maior poder aquisitivo.

O conceito de nativo digital surgido no início do segundo milênio levou em consideração o uso que crianças, adolescentes e jovens faziam das tecnologias digitais de modo que esse uso levaria a padronização de comportamentos. Embora o nativo digital, assim descrito, fosse tido como um sujeito passivo a mercê das novas tecnologias (Thompson, 2015), a ideia de uma nova geração com características próprias ganhou entusiastas e críticos. Nessa revisão bibliográfica, procuramos abordar o aluno que utiliza as tecnologias digitais em prol de sua aprendizagem uma vez que as instituições de ensino foram vistas, em um primeiro momento, como defasadas e incapazes de atender as necessidades do público que as frequentam (Prensky, 2008; Sibilia, 2012).

Os estudos em contexto educacional, tanto em universidades quanto em escolas, comumente se dividem em resultados que aceitam ou asseguram as características dos nativos digitais (Franco, 2013; Xavier, 2011) quanto os que criticam ou recusam sua homogeneidade e padronização (Ben-David Kolikant, 2012; Bennet & Maton, 2010; Buzzard, Crittenden, Crittenden & McCarty, 2011; Kennedy et al., 2010; Thompson, 2015). Outros estudos buscam descrever usos que alunos têm realizado com as tecnologias (Mamede-Neves, 2010). De um modo geral, o foco das pesquisas sobre alunos e TDIC está em como os alunos utilizam as tecnologias na tentativa de compreender seus comportamentos e hábitos. Chamamos a atenção sobre a necessidade de desnaturalizar essas características em uma aproximação teórica com os autores que compreendem a adolescência como uma construção social (Dayrell, 2003; Ozella, 2003; Pedroza, 2012). Dessa forma, o uso das tecnologias digitais é uma construção em que as condições histórico-culturais-sociais devem ser analisadas (Ozella, 2003). As características e habilidades atribuídas aos nativos digitais não devem ser aceitas naturalmente como inerentes aos usuários das TDIC.

Nosso objetivo neste estudo é, também, compreender o uso que adolescentes fazem das tecnologias digitais, porém não com intuito de estabelecer comportamentos padrões de um grupo. Ao contrário, entendemos que os seres humanos são únicos e singulares e que suas ações são consequência de sentidos construídos nas suas relações sociais. Dessa forma, interessa-nos compreender os sentidos

produzidos nas relações entre educação e TDIC e como os adolescentes participantes da pesquisa se relacionam com elas em um contexto formal de ensino e aprendizagem.

Após a revisão da literatura, ressaltamos, a seguir, a pergunta de pesquisa norteadora deste estudo, bem como seus objetivos geral e específicos.

Pergunta de Pesquisa

Quais são os sentidos atribuídos por adolescentes usuários de tecnologias digitais sobre o uso dessas tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em sala de aula?

Objetivo Geral

Analisar os sentidos produzidos por adolescentes usuários de tecnologias digitais em suas relações com essas tecnologias em contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira.

Objetivos Específicos

- Descrever como os estudantes participantes da pesquisa auto-percebem seu uso das tecnologias digitais em suas práticas sociais;
- Investigar os sentidos das tecnologias digitais nas práticas sociais desses estudantes;
- Investigar os sentidos das tecnologias digitais nas relações que esses estudantes estabelecem entre ensino e aprendizagem e essas tecnologias.

Abordamos, no próximo capítulo, a metodologia que orientou a realização deste estudo, bem como descrevemos o processo da construção das informações e os procedimentos para a análise das informações.

Capítulo IV: Metodologia

A pesquisa na abordagem qualitativa busca o entendimento de um fenômeno social a partir da interpretação de participantes humanos em contextos naturais (Ary, Jacobs & Sorensen, 2010). Fenômeno compreendido como aquilo que é manifestado, aquilo que se mostra em si mesmo em um local situado (Martins e Bicudo, 2005). Assim, a pesquisa qualitativa trabalha com fenômenos, os quais pesquisadores almejam compreendê-los sem a pretensão, contudo, de que seus resultados sejam generalizados.

Freitas (2002) propõe a abordagem qualitativa para o desenvolvimento de pesquisas com orientação dos pressupostos da perspectiva histórico-cultural, cujo princípio metodológico é o materialismo histórico-dialético. Dessa maneira, os estudos desenvolvidos nessa perspectiva reúnem características próprias como apresentar caráter dialético, mostrar compreensão dos fenômenos humanos e ter natureza dialógica.

A perspectiva histórico-cultural proposta por Vygotsky (1931/1995) para os estudos na área da Psicologia concebe essa ciência como geral, social e dialética. O objeto de estudo da Psicologia Histórico-Cultural é o ser humano em sua totalidade. Ser humano compreendido como um ser cultural, histórico e social que manifesta sua singularidade construída nas suas relações sociais mediadas semioticamente. Nessa perspectiva, a compreensão de ciência está relacionada ao processo de produção de conhecimento, sendo as relações que os seres humanos estabelecem enfatizadas no processo da pesquisa. Para Zanella et al. (2007), a busca pelas relações estabelecidas pelos participantes da pesquisa possibilita conhecer os movimentos dessas pessoas. A investigação das relações é o que permite ao pesquisador “conhecer a transição do coletivo ao singular e deste ao coletivo, momento considerado de extrema importância na análise” (p. 28).

O movimento dos seres humanos é histórico e dialético. Para Vygotsky (1931/1995), o estudo histórico refere-se à análise do processo de desenvolvimento de um fenômeno em movimento de modo que esse fenômeno seja coberto em todas as suas fases e mudanças. Assim, o estudo histórico não é uma complementação da pesquisa, é o seu princípio; “é a verdadeira concepção dialética em psicologia” (p. 42). O princípio materialista histórico-dialético orienta a análise para que a ênfase esteja no processo e não no objeto, pois o objeto de pesquisa não está dado, ele é construído. Assim, o olhar do pesquisador se volta para a historicidade e a complexidade das relações que constituem o fenômeno estudado. Ademais, a descrição do fenômeno é insuficiente, pois se faz necessário explicá-lo para compreender as relações entre os vários fatos que o constituem (Zanella et al., 2007). Freitas (2002) compreende que a pesquisa na perspectiva histórico-cultural envolve “a arte da descrição complementada pela explicação” (p. 26).

Interessado em investigar a consciência, Vygotsky (1933/1991) sugeriu que a análise semiótica seria o método adequado para tal empreitada. Posteriormente, o teórico argumentou que “o pensamento não se exprime na palavra, mas nela se realiza” (Vigotski, 1934/2001, p. 409). Assim, elegeu a palavra

como a unidade de análise da linguagem e do pensamento. Em uma interlocução contemporânea com o teórico, Zanella et al. (2007) compreendem que a unidade de análise para a perspectiva histórico-cultural é a busca dos sentidos. Elas argumentam que a unidade dialética sentido é constituída e traz implicitamente as relações social e individual, coletivo e singular, e ser humano e cultura. Para as pesquisadoras, o pensamento é um amálgama de cognição e afeto constituído no processo de internalização e expresso de várias maneiras, como a linguagem verbal, gestual ou de outra forma. Assim, para compreender a linguagem é preciso avançar para além das palavras, aproximando-se do pensamento, pois por trás de cada pensamento há um propósito afetivo-volitivo. Elas compreendem que a busca dos sentidos em uma investigação da linguagem se torna fundamental uma vez que “o sentido é a expressão dialética dos planos singular e coletivo” (p. 31).

Matusov (2007) critica a busca por uma única unidade de análise nos estudos socioculturais uma vez que está relacionada à pergunta de pesquisa e o material de análise. O pesquisador advoga em favor de ilimitadas possibilidades de unidades de análise, pois as compreende como parciais, incompletas e abertas. Para determinar uma unidade de análise de uma pesquisa, é preciso levar em consideração o objetivo do estudo, bem como seu objeto, seu público-alvo, seus participantes, as possíveis consequências práticas, as políticas esperadas e o interesse dos próprios pesquisadores. Dessa forma, são vários fatores que influenciam na determinação da unidade de análise de um estudo.

Embora concordemos com Matusov (2007) sobre a infinidade de possibilidades para a delimitação da unidade de análise de um estudo, recorreremos a Zanella et al. (2007) para orientarmos o nosso trabalho de pesquisa sobre os sentidos atribuídos às TDIC por adolescentes estudantes de língua inglesa. Assim, propomos um estudo qualitativo baseado na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural orientadas pela pergunta de pesquisa – quais são os sentidos atribuídos por adolescentes usuários de tecnologias digitais sobre o uso dessas tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em sala de aula? – e pelos objetivos estabelecidos para este estudo.

Compreendemos que a metodologia na abordagem qualitativa é indissociável da teoria e delineada na inter-relação entre fenômeno investigado, pressupostos teóricos e visão de mundo do pesquisador (Souza, Branco & Lopes de Oliveira, 2008). A pesquisa é uma construção em que o pesquisador tem um papel ativo na tomada de decisões ao longo de todo o processo. González Rey (2010) compreende a pesquisa qualitativa como um processo construtivo interpretativo do conhecimento. Para o pesquisador, não se justifica o termo coleta de dados para explicitar uma das etapas da pesquisa, pois “em primeiro lugar, porque realmente os dados não se coletam, mas se produzem e, em segundo lugar, porque o dado é inseparável do processo de construção teórica no qual adquire legitimidade” (p. 100). Dessa forma, utilizamos *construção das informações e análise das informações* para o que tradicionalmente é identificado como *coleta de dados e análise de dados*, respectivamente.

A pesquisa qualitativa que desenvolvemos teve um caráter participativo uma vez que participamos de todos os momentos do estudo, colocando-nos em contato próximo com a realidade

investigada (Pedroza, 2003). Ademais, a pesquisa qualitativa de cunho histórico-cultural tem um caráter dialógico uma vez que seu objeto de estudo é o ser humano. Um ser humano que fala, se comunica e se expressa, obtendo-se, assim, um estudo da relação entre participantes. Para Freitas (2002), a pesquisa nessa perspectiva estuda o ser humano em sua peculiaridade humana de modo que o pesquisador deve buscar o entendimento da expressão e criação por meio do discurso produzido pelos participantes da pesquisa. Nesse caso, a entrevista é compreendida como produção de linguagem, cujos sentidos estão situados na experiência vivenciada dos participantes, pesquisador e pesquisado, afetando-se mutuamente.

Nas seções seguintes, descrevemos o processo de construção das informações, relacionando o contexto, os participantes e os instrumentos utilizados com as tomadas de decisões ao longo do período em que as informações foram construídas. Posteriormente, explicamos os procedimentos para a análise das informações divididas em duas etapas: histórias tecnológicas e categorias temáticas de análise.

Processo da Construção das Informações

Antes de descrevermos o processo de construção das informações, consideramos relevante relatar que foram feitas observações de dez aulas em uma turma de espanhol, nível iniciante, de uma professora reconhecida entre seus colegas pelo uso das tecnologias digitais em sala de aula do Centro de Línguas onde eu havia trabalhado. Das dez aulas observadas, a professora utilizou o computador e o projetor em todas elas, além de outros recursos pedagógicos como cartazes e pôsteres. Entretanto, os alunos utilizaram o Laboratório de Informática da escola em apenas uma aula para a elaboração de uma apresentação em Power Point Presentation para o projeto oral, com a orientação da professora da turma e da professora do Laboratório de Informática.

Esse estudo-piloto foi de fundamental importância para refletirmos sobre esta pesquisa e, assim, optamos por procurar outro professor por duas razões. A primeira referiu-se a minha pouca familiaridade com a língua espanhola e a segunda, buscávamos professores que utilizassem as tecnologias digitais com os alunos. Em outras palavras, procurávamos um professor que incluísse o uso mais constante das TDIC pelos alunos em sala de aula em sua prática pedagógica. O idioma deveria ser preferencialmente a língua inglesa porque sou professora de inglês como Língua Estrangeira da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF).

Assim, entramos em contato com o coordenador do Núcleo dos Centros Interescolares de Línguas (NCIL), no nível central da SEEDF, e solicitamos indicação de professores reconhecidos em suas escolas pelo uso das tecnologias digitais em sala de aula. Os Centros Interescolares de Línguas (CIL) são unidades escolares integrantes da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal e provém a oferta do componente curricular Língua Estrangeira Moderna, oferecendo as Línguas Espanhola, Francesa e Inglesa. Alguns CIL oferecem outras línguas como Alemão e Japonês em caráter experimental por meio de termos de cooperação ou projetos de curso (SEEDF, 2015). Atualmente são

quinze CIL, distribuídos nas seguintes Regiões Administrativas: Brazlândia, Ceilândia, Gama, Guará, Núcleo Bandeirante, Paranoá, Planaltina, Recanto das Emas, Samambaia, Santa Maria, Sobradinho, São Sebastião, Taguatinga e duas escolas no Plano Piloto. A quantidade de CIL era de apenas oito unidades escolares no período da construção das informações.

Nossa preferência por um professor que atuasse em um CIL se deu pelas seguintes características dessas instituições:

- Laboratório de Informática com computadores com acesso à internet;
- Tempo de aula maior que o da escola regular;
- Número reduzido de alunos em sala de aula e uma quantidade menor de turmas por professor;
- Caráter optativo para matricular-se nessas unidades de ensino.

As aulas nos CIL têm duração de 1h e 30 minutos, na escola regular são de 50 minutos. Ademais, os alunos têm dois encontros semanais nos ciclos básico e intermediário e três encontros semanais no ciclo avançado. Na época da construção das informações, os CIL seguiam as orientações da Estratégia de Matrícula para o ano vigente, sem especificação sobre o número de alunos para a formação de turmas. Todavia, as turmas eram formadas geralmente com, no máximo, vinte alunos. Os professores, normalmente, trabalhavam com sete turmas ao longo de um semestre, possibilitando a esses profissionais conhecerem melhor seus alunos e desenvolverem um trabalho que atendesse as especificidades dos grupos. Os alunos que optassem por estudar em uma dessas unidades de ensino tinham que, obrigatoriamente, ser aluno regularmente matriculado, a partir do sexto ano, em uma escola pública do Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Educação para Jovens e Adultos (EJA) da SEEDF, mediante disponibilidade de vagas.

A partir de 2016, a Estratégia de Matrícula (SEEDF, 2015) teve pequenas, porém significativas, alterações. A constituição das turmas passou a ser de no mínimo 14 alunos e no máximo 18 alunos e o atendimento tornou-se prioritário aos discentes das escolas públicas da SEEDF. Dessa forma, alunos da comunidade passaram a ter direito a se matricular nas vagas remanescentes, garantido pela Lei Distrital 5.536/2015.

A indicação do coordenador do NCIL foi o nome do Professor Batman, nome fictício escolhido pelo professor que se tornou participante da pesquisa deste estudo. Coincidentemente havíamos trabalhado por um curto período com Batman e entramos em contato com ele por Facebook. Ele prontamente nos respondeu, marcando uma reunião em sua instituição. Nessa reunião estávamos presentes eu, Batman e uma professora usuária das tecnologias digitais em sua prática pedagógica. Apresentamos o projeto de pesquisa e os dois professores se mostraram receptivos à observação de aulas em suas turmas. A seguir, conversamos com o diretor da instituição que permitiu a realização da pesquisa. Assim, solicitamos autorização para a realização da pesquisa nas instâncias da SEEDF e no Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade de Brasília, cuja aprovação foi concedida no parecer nº

916.734. Cópia do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (TCLE) para os estudantes e o professor participantes da pesquisa, bem como cópia do *Termo de Autorização para Uso de Imagem e Som de Voz* estão no Anexo A.

Descrevemos, a seguir, o contexto e os participantes da pesquisa, bem como os instrumentos utilizados ao longo da construção das informações iniciada no segundo bimestre do segundo semestre letivo.

Contexto da pesquisa.

Este estudo foi realizado em um CIL localizado em uma Região Administrativa bastante populosa, cuja renda per capita está em posição intermediária comparada às demais regiões do Distrito Federal (Silva, Ferreira & Tshimanga, 2011). Por ter sido inaugurado em uma época cujo acesso ao ensino de Língua Estrangeira era restritivo às famílias de classe média, a presença da instituição é valorizada e prestigiada pela comunidade local. Doravante, referimo-nos à instituição onde o estudo foi realizado como *escola de inglês*.

A escola de inglês funciona em três turnos, matutino, vespertino e noturno. Oferece o ensino e aprendizagem de quatro idiomas: Espanhol, Francês, Inglês e uma quarta Língua Estrangeira em caráter experimental. Nessa instituição, o Laboratório de Informática foi montado em um espaço anexo à Biblioteca e tem 17 computadores; os professores podem utilizá-lo para atividades com os alunos em horário de aula mediante reserva. As salas de aula dispõem de artefatos como quadro branco, aparelho de som, televisão, aparelho de DVD, projetor de imagens e acesso à internet por meio das redes sem fio.

Durante o período de observação de aulas, de outubro a dezembro, a escola de inglês participava de um projeto piloto cuja duração das aulas era de 1h e 20 minutos. Atualmente, as aulas voltaram a ter 1h e 30 minutos. Assim, observamos ao todo 1280 minutos – 21 horas – de aula, a confraternização de final de ano da turma e o Halloween, uma festa promovida pela instituição com intuito de angariar fundos. Tradicionalmente, a escola de inglês promove duas festas ao ano para a comunidade escolar, sendo o Halloween, no segundo semestre, a festa mais aguardada pelos alunos.

Participantes da pesquisa.

Dois professores da escola de inglês aceitaram que realizássemos a observação de aulas em suas turmas, entretanto optamos por trabalhar com a turma de iniciantes do professor Batman por duas razões. Primeiro, os alunos dessa turma já haviam escrito uma história em um site online durante o primeiro bimestre e, segundo, a proposta do professor de inglês era o uso das tecnologias digitais pelos alunos durante as aulas. A outra professora havia planejado que os alunos utilizassem as TDIC,

especificamente, em um curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição para o desenvolvimento de um projeto de leitura.

Os critérios utilizados para a seleção dos estudantes participantes da pesquisa incluíram ser voluntário; frequentar a aula de língua inglesa em uma turma na escola de inglês; estar matriculado em uma escola pública de Ensino Médio; utilizar as tecnologias digitais por, pelo menos, sete horas semanais, em contexto doméstico, móvel, institucional ou em LAN house; e ter entre 14 e 18 anos. Os participantes da pesquisa estavam na faixa etária de 15 a 18 anos, sendo reconhecidos como adolescentes neste estudo; declararam utilizar as TDIC em suas práticas sociais cotidianas; a maioria frequentava o 1º Ano de quatro instituições públicas distintas de Ensino Médio e um aluno de EJA 3º Segmento; optaram por estudar língua inglesa e estavam matriculados em uma turma de iniciantes na escola de inglês; e aceitaram ser entrevistados para este estudo.

Assim, os participantes da pesquisa fomos eu, o professor de inglês Batman e oito estudantes da turma que observei aulas, quatro adolescentes do sexo feminino e quatro do sexo masculino. Solicitamos que escolhessem seus nomes fictícios para preservação de suas identidades, porém, no preenchimento do questionário, apenas Annabel e Juliana indicaram os pseudônimos que gostariam de receber neste estudo. Os demais estudantes participantes da pesquisa ou escreveram seus próprios nomes ou deixaram em branco de modo que seus nomes fictícios foram indicados por mim. O professor escolheu seu pseudônimo em uma entrevista.

Os participantes da pesquisa deste estudo estão listados na tabela 1. As informações referem-se ao nome fictício, idade ao final da construção das informações, ocupação e série frequentada no Ensino Médio naquela ocasião.

Tabela 1. *Participantes da Pesquisa*

| Participante da Pesquisa | Idade | Ocupação | Série no Ensino Médio |
|--------------------------|-------|-------------------------|-----------------------|
| Alana | 16 | Estudante | 1º |
| Annabel | 16 | Estudante | 1º |
| Arthur | 18 | Estudante | EJA 3º Segmento |
| Brenda | 16 | Estudante | 1º |
| Juliana | 15 | Estudante | 1º |
| Luan | 15 | Estudante | 1º |
| Marcos | 16 | Estudante | 1º |
| Miguel | 15 | Estudante | 1º |
| Batman | 48 | Professor | – |
| Pesquisadora | 42 | Professora/Pesquisadora | – |

Descrevemos, na próxima seção, os instrumentos e materiais utilizados ao longo da construção das informações.

Instrumentos para a construção das informações.

Os instrumentos para a construção das informações foram observação de aulas, questionário, entrevista individual, entrevista coletiva e interação pelo whatsapp, esse último não previsto inicialmente. A observação de aulas foi preponderante para as decisões referentes ao processo da construção das informações. Decisões essas orientadas pelo objetivo geral do estudo de analisar os sentidos produzidos por adolescentes usuários de tecnologias digitais em suas relações com essas tecnologias em contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira. Assim, discorreremos sobre os instrumentos utilizados neste estudo para uma melhor compreensão das escolhas feitas durante esse processo.

Observação de aulas.

Iniciamos a observação de aula no primeiro dia do segundo bimestre do segundo semestre letivo, de outubro a dezembro, equipadas com um netbook para registro das observações, uma filmadora digital a bateria e um gravador digital a pilhas. Materiais esses utilizados ao longo de todo o período da construção das informações. Não dispúnhamos de um roteiro de observação, mas tínhamos clara a finalidade do registro – observar o uso das TDIC em sala de aula, tanto pelo professor quanto pelos alunos. Dessa forma, registramos todo o movimento da aula que chamava a nossa atenção e impressões subjetivas. Esse registro foi realizado diretamente no netbook durante a observação, com alguns acréscimos e correções posteriores. O registro tem trinta páginas digitadas e foi de suma importância para extrairmos os roteiros das entrevistas individuais e coletiva e estabelecermos as ações para a construção das informações à medida que as aulas foram transcorrendo. Tínhamos a intenção inicial de assistir a dez aulas, porém após as primeiras semanas comunicamos ao professor que observaríamos as aulas até a conclusão do bimestre.

Passamos a descrever, sucintamente, os principais acontecimentos ocorridos durante o período das observações. Na primeira aula, o professor nos apresentou e informou aos alunos que frequentaríamos as aulas para o desenvolvimento de uma pesquisa para a Universidade de Brasília. Essa pesquisa tinha o intento de compreender o que se passava em sala de aula. Apresentamos rapidamente os objetivos da pesquisa e os alunos não fizeram perguntas, porém se mostraram simpáticos com a nossa presença. Na terceira aula, o professor trouxe um smartphone recém adquirido para abrir um grupo de whatsapp com os alunos da turma. Dois estudantes, Arthur e Miguel, haviam sugerido a criação de um grupo para a interação dos alunos, porém o professor vislumbrou o whatsapp como um instrumento mediador para a aprendizagem. Anterior a essa decisão, o professor não utilizava celular. O smartphone do professor passou de mão em mão para que todos os alunos presentes registrassem seus números de telefone.

Batman não adota livro didático há mais de quinze anos e utilizava predominantemente o computador e o projetor instalado no teto da sala para ministrar suas aulas. Apresentações em Power Point Presentation que ele criava ou retirava da internet foram constantes em suas aulas, bem como o uso do quadro branco para desenhar e escrever palavras à medida que explicava o conteúdo da aula. Ele criou e vem alimentando sites voltados para o ensino de língua inglesa em sua página no Facebook, os quais esperava que seus alunos utilizassem para estudar em casa de forma autônoma. Na quarta aula, ele apresentou uma lista com sites de interesse para os alunos.

Na sétima aula, o professor havia previsto levar a turma ao Laboratório de Informática, mas outra professora pediu para dividirem o tempo da aula. Assim, o espaço estaria disponível para que pudesse utilizá-lo com seus alunos na segunda metade da aula. Faltando vinte minutos para terminar essa aula, Batman decidiu não levar a turma ao Laboratório de Informática porque havia restado pouco tempo para a realização de atividades e pediu para que falássemos sobre a pesquisa com os discentes. Apresentamos a pesquisa com mais detalhes e, mesmo familiarizados com a nossa presença, os alunos não se mostraram entusiasmados. Pensamos inicialmente em oito participantes, mas somente seis timidamente levantaram a mão: Alana, Annabel, Brenda, Luan, Miguel e outra aluna que desistiu de participar nas aulas seguintes.

O professor insistiu com os alunos, solicitou a participação dos presentes, declarou que a pesquisa traria uma contribuição para o ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira e garantiu que não seriam expostos. Mesmo assim, nenhum outro aluno manifestou interesse naquele dia. Entregamos os TCLE para que os pais assinassem, visto que eram menores de idade. Convidamos individualmente, nas aulas subsequentes, Arthur, Marcos e Juliana para participarem da pesquisa porque eram alunos que chamavam a nossa atenção. Arthur era muito falante, Marcos muito quieto e Juliana parecia alheia às brincadeiras que o professor fazia, mas anotava tudo em seu caderno, uma das poucas que fazia anotações.

A oitava aula coincidiu com os preparativos finais para a festa do Halloween, um evento ansiosamente aguardado pela comunidade escolar. A proposta de Batman para o Halloween foi de *Hallowreaders*, uma junção de *Halloween* com *readers* (leitores, em inglês), para afastar o caráter macabro da festa e incentivar o hábito da leitura. Naquela ocasião, o autor homenageado foi Alan Poe e os discentes foram convidados a contribuir com a decoração do cenário de Annabel Lee, um dos poemas mais famosos de Poe. Os alunos levaram cópias de poemas escritos a mão e personagens famosos dos poemas de Poe como o anjo e o gato preto para a decoração da festa. Ao término dessa aula, Arthur e Miguel nos acompanharam à biblioteca para o preenchimento do questionário sobre tecnologias digitais e aprendizagem de inglês e gravação em áudio das primeiras entrevistas individuais.

Após a conclusão da nona aula, gravamos as entrevistas de Alana e Brenda em áudio na biblioteca, antes, porém, as estudantes responderam o questionário. Entrevistamos Marcos ao término da décima aula e Annabel e Luan ao término da décima segunda aula. Gravamos em vídeo sete trechos de aula ou aulas inteiras em dias distintos. Entre elas, a décima segunda aula que coincidiu com a

apresentação oral de quatro participantes da pesquisa. Assim, temos registrado em vídeo as apresentações orais de Alana, Brenda, Luan e Miguel, sendo que os três primeiros utilizaram slides elaborados no Power Point Presentation. O uso efetivo das TDIC pelos alunos da turma em sala de aula ocorreu de forma restrita, somente quando fizeram suas apresentações orais em caráter opcional.

Próximo ao término do semestre, marcamos com os estudantes participantes da pesquisa a realização de uma entrevista coletiva para que conversássemos em grupo sobre a presença e o uso das tecnologias digitais e outros acontecimentos relevantes relacionados a essas tecnologias durante as aulas do semestre. Na décima sexta aula observada, Juliana, que até então não havia se decidido pela participação neste estudo, manifestou interesse em ser entrevistada, trazendo consigo a TCLE assinada pela mãe. Após o final dessa aula, Alana, Annabel, Brenda, Juliana, Marcos e Miguel nos acompanharam a uma sala de aula para a realização da entrevista coletiva. Arthur deixou de frequentar as aulas nos últimos dias do semestre e Luan tinha outro compromisso no horário da entrevista coletiva. O preenchimento do questionário e a gravação da entrevista com Juliana ocorreram após a realização da entrevista coletiva com os seis estudantes participantes da pesquisa.

A interação entre os alunos da turma pelo whatsapp ganhou o status de instrumento para a construção das informações porque traz o registro da interação entre os discentes ao longo do período de observação das aulas. O smartphone passou a ser considerado um artefato tecnológico a ser analisado devido ao seu uso sistemático por esses alunos. A princípio, considerávamos apenas o computador e a internet como as tecnologias digitais de uso em contexto formal de ensino e aprendizagem. Os instrumentos utilizados ao longo da construção das informações são descritos a seguir.

Questionário.

Elaboramos o *Questionário sobre Tecnologias Digitais e Aprendizagem de Inglês (Anexo B)*, tendo os objetivos deste estudo como referência. Incluímos o smartphone como tecnologias digitais, além do computador e da internet. Aplicamos esse instrumento apenas aos estudantes participantes da pesquisa antes da realização da entrevista. O questionário foi composto por questões abertas e fechadas, divididos em duas partes: significado de tecnologia digital e informações pessoais.

A primeira parte compreendeu quatro perguntas abertas. A questão inicial, após uma breve explicação sobre tecnologias digitais, solicitou aos adolescentes participantes da pesquisa responderem se haviam utilizado alguma tecnologia digital para realizarem atividades ao longo do semestre. Os estudantes deveriam citar a atividade e a tecnologia digital em caso de resposta afirmativa. A seguir, o segundo item requereu que os participantes preenchessem um quadro com seis palavras ou frases que primeiro lhes viessem à mente para completar a frase “para você, tecnologia digital é...”. Na terceira questão, os adolescentes foram instigados a escolher três palavras ou frases do quadro do item anterior que julgassem ser as palavras ou frases mais importantes. Finalmente, a quarta pergunta demandou que atribuíssem um significado à palavra ou à frase eleita como a mais importante.

Para a identificação dos estudantes participantes da pesquisa, na segunda parte do questionário, utilizamos questões abertas e fechadas para obter informações sobre sexo; idade; estado civil; local de residência; descrição de uso do computador, internet e smartphone; forma e tempo de acesso à internet; se aluno do Ensino Médio; série e escola; e se trabalhava e que ocupação exercia. Solicitamos nome, telefone celular e e-mail para identificarmos os estudantes e termos acesso a eles, caso necessário. Pedimos sugestão de pseudônimo para ser usado ao longo do estudo com intuito de manter seu anonimato.

Entrevistas Individuais.

Neste estudo, entrevistamos os adolescentes participantes da pesquisa em dois momentos distintos. Esses adolescentes foram entrevistados individualmente e, depois, coletivamente ao término do período da construção das informações. As entrevistas individuais semi-estruturadas foram gravadas em áudio, e transcritas integralmente, com oito estudantes. O *Roteiro de Entrevista Individual com Estudantes* (Anexo C) foi elaborado com o objetivo de buscar subsídios para caracterizar o uso das TDIC pelos estudantes participantes da pesquisa em suas práticas sociais fora da sala de aula e no contexto escolar. Assim, enfatizamos perguntas sobre acesso às TDIC, frequência, uso atribuído, interação e sentido das tecnologias digitais para a aprendizagem de uma língua estrangeira.

Iniciamos as entrevistas após um mês de observação de aula com adolescentes voluntários. As gravações ocorreram depois do término das aulas. Na tabela 2, a seguir, identificamos em que aula os estudantes participantes da pesquisa foram entrevistados e o tempo de duração da interação entre mim e os estudantes.

Tabela 2. Identificação das Entrevistas com os Estudantes Participantes da Pesquisa

| Participante da Pesquisa | Identificação da Aula | Duração da Entrevista |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Alana | 9 ^a | 00:10:12 |
| Annabel | 12 ^a | 00:10:12 |
| Arthur | 8 ^a | 00:09:42 |
| Brenda | 9 ^a | 00:08:44 |
| Juliana | 16 ^a | 00:11:30 |
| Luan | 12 ^a | 00:10:31 |
| Marcos | 10 ^a | 00:09:54 |
| Miguel | 8 ^a | 00:11:23 |

Realizamos duas entrevistas com o professor Batman gravadas em áudio, a primeira após a observação de onze aulas e a segunda após a conclusão do período da construção das informações por entendermos que a educação acontece na relação entre professores e alunos, um não existe sem o outro. Por essa razão, essas entrevistas foram transcritas integralmente, porém não foram analisadas devido à

delimitação do objeto de estudo, os sentidos produzidos pelos adolescentes participantes da pesquisa sobre as tecnologias digitais em contexto formal de ensino e aprendizagem.

Entrevista Coletiva.

Compomos o *Roteiro de Entrevista Coletiva com Estudantes* (Anexo D) com questões que haviam chamado nossa atenção durante a observação das aulas. As perguntas entregues em uma folha de papel aos adolescentes participantes da pesquisa para que pudessem interagir referiam-se à definição de tecnologias digitais, uso dessas tecnologias em sala de aula, autonomia, produção de escrita em sites, uso de Power Point Presentation para as apresentações e atividades de inglês no whatsapp. Assim, nosso objetivo foi reunir os estudantes para refletirem sobre questões relacionadas ao uso das tecnologias digitais em sala de aula e às suas experiências sociais ocorridas durante as aulas.

Participamos da entrevista coletiva eu e seis estudantes – Alana, Annabel, Brenda, Juliana, Marcos e Miguel. A entrevista coletiva, gravada em áudio, duração de 00:34:29, e em vídeo, duração de 00:37:15, foi transcrita integralmente.

Interação pelo whatsapp.

A formação do grupo no whatsapp criou uma expectativa para que se tornasse um instrumento mediador para a aprendizagem tanto pelo professor quanto pelos alunos da turma. Batman planejou e solicitou que esses alunos gravassem vídeos sobre suas rotinas diárias, tópico que constava no conteúdo programático, e postassem no whatsapp. Os discentes não fizeram essa tarefa e se fizeram, não postaram no aplicativo.

Todavia, o whatsapp foi prestigiado por esses alunos para a interação; comunicação; avisos e comunicados sobre frequências e atrasos às aulas; e informações sobre tarefas e trabalhos relativos à aula de inglês. O professor, por sua vez, lia as mensagens, porém não respondia. Assim, optamos por inserir a interação por escrito por meio do whatsapp como um instrumento para a construção das informações por se tratar de tecnologia digital. Ademais, a interação tornou-se um registro escrito do uso realizado nesse aplicativo pelos alunos da turma observada.

Abordamos a seguir os procedimentos para a análise das informações, baseando-nos nos pressupostos metodológicos da perspectiva histórico-cultural.

Procedimentos para a Análise das Informações

Desenvolvemos os procedimentos para a análise das informações orientadas pela pergunta de pesquisa e pelos objetivos estabelecidos para este estudo. Assim, construímos as informações de modo a contemplar, de forma ampla, o contexto em que a pesquisa esteve inserida bem como ouvir

atentamente os adolescentes participantes deste estudo. Trabalhamos com a análise de cinco instrumentos, todos transformados em registro escrito. As observações das aulas foram anotadas; os questionários, respondidos por escrito pelos estudantes; as entrevistas orais, tanto as individuais quanto a coletiva, transcritas integralmente; e a interação pelo whatsapp, realizada por meio da escrita.

As observações das aulas apresentam o contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em que os estudantes participantes da pesquisa compartilharam experiências sociais. Os questionários, as entrevistas e a interação por meio do whatsapp constituem o discurso desses estudantes e o registro de suas vozes. A partir desse material, foi possível, por meio de leituras e releituras, analisar os sentidos produzidos nos discursos dos adolescentes participantes da pesquisa para as TDIC nas relações que estabelecem com suas práticas sociais, primeiramente, fora da escola e, consecutivamente, na sala de aula.

Baseando-nos na Psicologia Histórico-Cultural (Freitas, 2002; Vygotsky, 1931/1995; Zanella et al., 2007), analisamos o discurso dos estudantes participantes da pesquisa, apoiando-nos na teoria vygotskyana sobre sentido. Essa abordagem metodológica compreende a materialidade discursiva a partir da situação de sua produção. Desse modo, empenhamo-nos em analisar os sentidos expressos nas falas desses estudantes com as diversas dimensões que compõem a produção desses sentidos, como a situação concreta do ato discursivo, o contexto cultural, histórico e social e seus interlocutores (Levitan et al., 2009).

Para tanto, dividimos a análise das informações em duas etapas complementares. Na primeira, descrevemos a auto-percepção do uso que os estudantes fazem das tecnologias digitais em suas histórias tecnológicas. Na segunda, analisamos os sentidos atribuídos às tecnologias digitais em contexto formal de ensino e aprendizagem em categorias temáticas. Nas duas etapas, as vozes dos estudantes constituem as análises com o objetivo de ressaltarmos o discurso dos adolescentes participantes da pesquisa para buscamos os sentidos produzidos por eles às tecnologias digitais. O uso constitui a ação que é determinada pela consciência, formada nas relações sociais. Fizemos, na verdade, o caminho inverso realizado por Levitan et al. (2009) no estudo em que os discursos de cinco jovens sobre juventude e cidade são analisados. Essas pesquisadoras analisaram os sentidos para compreenderem as ações, tanto das ações presentes quanto das futuras, daquelas jovens participantes da pesquisa. Neste estudo, descrevemos a auto-percepção do uso das TDIC nas práticas sociais dos estudantes para investigarmos os sentidos atribuídos a esses artefatos em sala de aula.

As histórias tecnológicas, descritas na primeira etapa da análise das informações, são as histórias de vida de cada adolescente participante da pesquisa, porém restritas às relações com as tecnologias digitais. Elas foram escritas a partir das informações construídas por meio dos questionários, das entrevistas individuais e da interação pelo whatsapp para descrever como os estudantes auto-percebem seu uso das tecnologias digitais em suas práticas sociais e investigar os sentidos que produzem para essas tecnologias – dois dos objetivos específicos deste trabalho.

No primeiro momento, descrevemos as tecnologias digitais presentes na residência, com quem eram compartilhadas, e as de propriedade ou uso exclusivo dos adolescentes. Listamos as TDIC utilizadas cotidianamente e apresentamos uma estimativa de quando os estudantes iniciaram seu contato com as tecnologias digitais em contexto doméstico. O cálculo dessa estimativa teve por base o período em que as entrevistas foram realizadas.

A seguir, especificamos para quem os participantes da pesquisa utilizavam as TDIC, bem como o tempo estimado destinado ao seu uso diário. No terceiro momento, relatamos as mudanças percebidas pelos estudantes a partir do uso dessas tecnologias, suas avaliações quanto à forma que as utilizavam e as atividades que consideravam saber desempenhar bem com as TDIC. Evidenciamos as descrições de auto-percepção de uso das tecnologias digitais em contexto escolar, com ênfase nas aulas de inglês como Língua Estrangeira, e os sentidos construídos a partir de suas experiências no quarto momento das histórias tecnológicas.

Chamamos a atenção para duas características dessas histórias: verbos conjugados no tempo presente do indicativo e a presença das vozes dos participantes da pesquisa. Escolhemos conjugar os verbos no presente para enfatizar que os sentidos foram construídos em suas experiências sociais e enunciados naqueles atos discursivos, tanto oralmente quanto por escrito. Assim, o tempo presente tem o intuito de atualidade para fins de análise. Por sua vez, as vozes dos estudantes constituem as histórias tecnológicas por meio de citações extraídas da fala, do discurso, em sua maioria, das entrevistas individuais. A fala traz à tona a diversidade linguística por meio das diferenças sintáticas, morfológicas, lexicais e fonéticas presentes na sociedade, devido a fatores como região de origem, nível social, escolaridade e a situação em que o falante se encontra (Faraco e Tezza, 1992). Optamos por preservar tanto quanto nos pareceu possível a situação da fala dos estudantes.

Desse modo, procuramos transcrever as entrevistas o mais próximo das falas dos participantes da pesquisa para manter a genuinidade de seus discursos. Mantivemos, para tanto, as marcas de oralidade como *ai*, *ah*, *ahã* e *né*, a repetição, e a regência e a concordância verbal enunciadas. Não utilizamos a expressão *sic*, para indicar desvios da norma padrão da língua portuguesa. Recorremos a alguns símbolos para proporcionar clareza nos discursos, como (...), para indicar uma omissão do que originalmente foi enunciado, nos casos em que a supressão facilitou a compreensão do discurso do estudante; (XXX), para assinalar uma palavra incompreensível; (risos) ou (pausa), para informar ocorrências no ato discursivo; e CAIXA ALTA, para mostrar ênfase dada no ato da fala. As respostas escritas foram mantidas como grafadas pelos adolescentes participantes da pesquisa.

Para a segunda etapa da análise das informações, orientamo-nos pelo terceiro objetivo específico deste estudo, ou seja, investigar os sentidos das TDIC produzidos pelos estudantes em suas relações com o ensino e aprendizagem. Buscamos compreender as relações que os estudantes estabelecem com as tecnologias digitais e o professor, os alunos e a aula. Para tanto, a partir da interpretação de todas as informações construímos três categorias temáticas de análise. Os títulos das categorias emergiram dos discursos dos adolescentes participantes da pesquisa em suas entrevistas

individuais e coletivas. Assim, as categorias foram nomeadas *O computador foi um amigo muito especial do professor*; *Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar*; e *As tecnologias digitais deveriam ser usadas não tanto para diversão*. Apresentamos uma síntese das duas etapas da análise das informações na tabela 3 a seguir.

Tabela 3: *Síntese dos Procedimentos de Análise das Informações*

| Etapa | Procedimento Metodológico | Instrumentos utilizados | Objetivos |
|-------|---|--|--|
| 1 | <p>Histórias Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TDIC e seus usuários nas residências e contato inicial dos estudantes com essas tecnologias. • Auto-percepção do uso das TDIC pelos estudantes. • Mudanças percebidas pelos estudantes devido ao uso das TDIC. • Auto-avaliação sobre o uso das TDIC pelos estudantes e sentidos produzidos sobre elas. | <ul style="list-style-type: none"> • Questionários. • Entrevistas individuais. • Interação pelo whatsapp. | <ul style="list-style-type: none"> • Descrever a auto-percepção dos estudantes sobre o uso das tecnologias digitais em suas práticas sociais. • Investigar os sentidos atribuídos às TDIC nas práticas sociais dos estudantes. |
| 2 | <p>Categorias Temáticas de Análise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O computador foi um amigo muito especial do professor. • Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar. • As tecnologias digitais deveriam ser usadas não tanto para diversão. | <ul style="list-style-type: none"> • Observação de aulas. • Questionários. • Entrevistas individuais. • Entrevista coletiva. • Interação pelo whatsapp. | <ul style="list-style-type: none"> • Investigar os sentidos atribuídos às TDIC nas relações com o ensino e a aprendizagem e essas tecnologias. |

Lançamos mão das vozes dos estudantes extensivamente ao longo da análise das informações. Nas *Histórias Tecnológicas dos Estudantes*, elas se fazem presentes em forma de citação entrelaçadas na tessitura do texto e estão de acordo com as normas do *Publication Manual of the American Psychological Association* (APA, 2010). Nas *Considerações sobre as Histórias Tecnológicas* e nas *Categorias Temáticas de Análise*, as vozes são apresentadas como informações a serem analisadas. Assim, destacamos sua presença no texto analítico, identificando-as como *Excerto*, seguido de um número, para facilitar sua referência ao longo dos capítulos em que apresentamos os resultados e as discussões.

Nos dois capítulos a seguir apresentamos os resultados e as discussões relativos às informações construídas no período de realização deste trabalho. Optamos por apresentá-los juntos por

compreendermos que os resultados e as discussões relativas a eles estão diretamente relacionados. Por outro lado, dividimos a análise em dois capítulos para fins didáticos. Assim, no capítulo *Histórias Tecnológicas*, apresentamos os resultados e as discussões referentes à primeira etapa da análise; e no capítulo *Estudantes, Escola e Tecnologias Digitais*, à segunda etapa.

Capítulo V: Histórias Tecnológicas

A análise das informações foi dividida em dois capítulos, este, sobre as histórias tecnológicas dos adolescentes participantes da pesquisa; e o seguinte, sobre as relações dos estudantes com a escola e as tecnologias digitais. Apresentamos conjuntamente os resultados e as discussões por entendermos que são concatenados. Assim, neste capítulo analítico, orientamo-nos pelos seguintes objetivos específicos: descrever como os estudantes participantes da pesquisa auto-percebem seu uso das tecnologias digitais em suas práticas sociais e investigar os sentidos dessas tecnologias produzidos nessas práticas sociais.

A descrição do uso das TDIC foi contextualizada nas histórias de vida dos adolescentes delimitada pelas relações estabelecidas com essas tecnologias em suas práticas sociais. Dividimos este capítulo em duas seções: *Histórias Tecnológicas dos Estudantes*, com as histórias de cada participante da pesquisa; e *Considerações sobre as Histórias Tecnológicas dos Estudantes*.

Histórias Tecnológicas dos Estudantes

As histórias tecnológicas dos adolescentes participantes da pesquisa foram escritas a partir das informações construídas nos questionários, na interação do whatsapp e, principalmente, nas entrevistas individuais. Elas buscaram relatar a experiência que cada estudante vivenciou e vivencia com as tecnologias digitais. Apresentamos, a seguir, as *Histórias Tecnológicas* de Alana, Annabel, Arthur, Brenda, Juliana, Luan, Marcos e Miguel. Oito adolescentes voluntários, estudantes de inglês como Língua Estrangeira, alunos do Ensino Médio de diferentes escolas públicas do Distrito Federal e usuários das tecnologias digitais em suas práticas sociais.

História tecnológica de Alana.

As tecnologias digitais mais utilizadas por Alana, 16 anos, são o computador doméstico e o celular, ambos com acesso à rede. O computador da casa com acesso à internet banda larga é compartilhado pela estudante e suas duas irmãs. Seus pais não utilizam o computador, recorrendo às filhas para auxiliá-los na obtenção de informação ou endereço de algum lugar. O pai de Alana costuma solicitar que ela o ajude e faça a escala de trabalho “porque ele não sabe mexer [no computador] muito bem, então eu que faço as coisas pra ele”.

Embora seus pais não sejam usuários de computador, este foi adquirido há cerca de dez anos. A estudante teve seu próprio celular aos sete anos de idade e há cinco anos tem acesso à internet em seu smartphone. Em dez anos de tecnologias digitais presentes dentro de casa, Alana as utiliza para realizar trabalhos escolares por meio de pesquisas sobre assuntos solicitados pelos professores, bem como para esclarecer dúvidas referentes ao conteúdo da aula e das provas e aprimorar seus conhecimentos nas

disciplinas escolares. Além do uso escolar, o computador e a internet são utilizados para buscar informações sobre suas próprias curiosidades: “curiosidades que eu tenho sobre, por exemplo, o que tá acontecendo, sei lá, lá na Índia, né, em outros lugares, eu tenho essa curiosidade”. A televisão, embora não seja considerada TDIC neste estudo, foi citada pela estudante como um meio para obter informação sobre os acontecimentos do mundo. Com as tecnologias digitais, Alana também realiza compras online.

Seu uso diário de computador e internet se restringe a aproximadamente três horas diárias, principalmente no período matutino antes de ir à escola. À noite, utiliza as TDIC apenas para concluir a atividade iniciada de manhã, pois gosta de dormir cedo.

Então eu pego um pouco da parte da manhã, quando eu não termino alguma coisa de manhã, aí já deixo pra parte da noite. Aí como eu gosto muito de dormir cedo, eu não fico em internet até duas, três da manhã, no máximo é até dez horas.

Alana considera que utiliza muito pouco as tecnologias digitais, acessa esporadicamente o Facebook e seu smartphone é para se comunicar com as pessoas pelo whatsapp, eventualmente pelo SMS (Serviço de Mensagens Curtas), tirar fotos e se descontrair postando fotos no Instagram. A estudante considera que redigir texto no computador e fazer pesquisas na internet são atividades que executa bem com as tecnologias digitais. Em contrapartida, não avalia muito bem seu uso do smartphone: “em termos de smartphone, eu acho que eu não faço nada produtivo, a não ser ficar conversando com as pessoas”.

Alana reconhece que a mudança ocorrida em sua vida com o uso das tecnologias digitais foi a substituição da pesquisa em livros pela pesquisa no computador por considerar que a internet traz informações de forma mais completa comparada ao livro, provavelmente, didático.

Eu me desapeguei mais dos livros em relação ao estudo. No meu pensamento, tipo quando eu tô em dúvida de alguma coisa, eu não vou direto no livro, eu vou direto NO computador realizar pesquisa, porque pra mim, eu acho que lá tem mais coisas do que no livro.

A forma como se comunica é outra mudança reconhecida pela estudante devido ao uso do smartphone. Sua comunicação passou a ser mais escrita por meio dos aplicativos como o whatsapp, pois “não preciso estar perto [da pessoa] ou ligando, eu posso tá muito bem conversando por alguns aplicativos”.

O ser humano, de acordo com a estudante, procura modernizar as tecnologias com intuito de promover praticidade à vida cotidiana ou criar novos remédios que podem curar doenças. Assim, as mudanças são constantes. Entretanto, para Alana, o uso das tecnologias não é neutro, elas podem ser utilizadas de maneira a propiciar coisas boas ou serem manipuladas com intuito de prejudicar pessoas: “em alguns pontos eu avalio como uma mudança muito boa, e agora em outros pontos, tem gente que utiliza a tecnologia de forma muito errada, pra prejudicar os demais. Todas as coisas têm os pontos bons e os ruins”.

A estudante reconhece o projetor de imagens, conhecido como data show, como a TDIC utilizada por seus professores tanto na escola regular quanto na escola de inglês. O instrumento é

sugerido como um auxílio para os professores mostrarem informações novas e vídeos e explicarem o conteúdo mais facilmente com intuito de pouparem tempo. O uso do data show pelos professores na escola regular para mostrar vídeos é bem aceito por Alana, porém ela considera que o vídeo não pode ocultar a voz dos professores, nem substituir sua explicação, sua opinião, sua transmissão de conhecimento. Na escola de inglês, o Laboratório de Informática foi sugerido como um local para fazer pesquisas e entrar nos sites solicitados pelo professor Batman. Para a aprendizagem de inglês, especificamente, as tecnologias digitais servem para acessar os sites indicados pelo professor para esclarecer dúvidas que não podem ser elucidadas na ausência do educador.

História tecnológica de Annabel.

Annabel, 16 anos, especificou o computador e o celular, ambos com acesso à internet, como as tecnologias digitais que utiliza. O computador doméstico com acesso à internet banda larga é utilizado por quatro pessoas: a estudante, um irmão e duas irmãs. O pai é falecido e a mãe não utiliza o artefato. A estudante enfatiza que não é uma grande entusiasta dessas tecnologias e começou a usar o computador há aproximadamente cinco anos e o smartphone há um ano, pois “eu nunca tive tanta vontade de ser tão ligada à tecnologia (...), não sei porquê”.

“Pesquisas, estudos e entretenimento” são as atividades realizadas por Annabel tanto com o computador quanto com a internet. A estudante relata que utiliza as TDIC “geralmente pra estudar, fazer pesquisas, na maioria das vezes eu pesquiso pra tirar muitas dúvidas e pra entretenimento. Gosto de escutar música, essas coisas”. Calcula que das estimadas quatorze horas semanais em que utiliza as tecnologias digitais, cerca de três horas diárias são para assuntos relacionados à escola nos dias úteis. Assim, atualiza-se e comunica-se com os colegas, tanto por e-mail quanto por whatsapp, para obter informações sobre aulas extras, avisos, dúvidas, reuniões, trabalhos a serem feitos e projetos de pesquisa que participa na escola regular em que estuda. Entretenimento com as TDIC inclui ouvir música; conversar por whatsapp, denominada redes sociais pela estudante; e resolver jogos de raciocínio lógico como os disponíveis no site Racha Cuca (<https://rachacuca.com.br>).

A estudante começou a utilizar o smartphone há um ano e ainda estranha a comunicação pelo whatsapp. Tem sentimentos dúbios em relação a essa forma de comunicação. Por um lado, aprecia por ser uma interação rápida e objetiva, embora perceba que o celular absorva muito de sua atenção. Por outro, prefere conversar pessoalmente com as pessoas e julga estar se tornando menos sociável. A essa mudança em sua vida, considera que a comunicação por meio das TDIC “ficou um pouco mais irritante porque eu prefiro conversar pessoalmente, mas aí é bem relativo, tipo, sei lá, você fica mais preso de certa forma”. Annabel avalia que essa forma de comunicação não reflete necessariamente um bom uso para as tecnologias digitais, porém analisa que faz um uso acertado ao utilizá-las para esclarecer suas dúvidas.

Eu acho que às vezes eu me prendo um pouco por alguns lados, por exemplo, acho que nessas últimas semanas eu gastei bastantes horas presas a redes sociais e isso chama muito atenção. Mas no geral eu acho que eu sei utilizar bem porque eu realmente tiro muitas dúvidas, tipo qualquer dúvida que eu tenha, vou lá e pesquiso.

Pesquisar significa acessar vários sites, buscar referências, aprofundar no tema. O que antes era feito com os livros, gradualmente, Annabel vem utilizando a internet, principalmente quando está com pressa e busca uma resposta rápida e simples para entender. Pesquisa no google, porém tem seus sites preferidos agrupados nos *favoritos* do navegador da internet, como o Hype Science (<http://hypescience.com>), para a área de ciência, e Só Português (<http://www.soportugues.com.br>) para esclarecer dúvidas em língua portuguesa. Pesquisa também pode ser sinônimo de acessar um site como o Dicionário Informal (<http://www.dicionarioinformal.com.br>) para aprender ou elucidar o significado de palavras desconhecidas ou incompreendidas.

Na sala de aula a gente vê um assunto, aí tem uma palavra ou alguma coisa que eu não entendi, eu costumo pesquisar. Principalmente bastante palavras. Eu tô lendo, aí tem um significado que eu não entendi, eu já pesquiso.

As pesquisas normalmente são realizadas em casa porque o artefato mais utilizado por Annabel é o computador doméstico. Ela não costuma fazer uso dos computadores disponíveis nos Laboratórios de Informática da escola regular ou da escola de inglês.

O computador também é o artefato mais utilizado pelos professores para mostrarem slides ou vídeos. Recurso pedagógico que é avaliado como “legal e atrativo porque, às vezes, você pode transformar uma aula que seria um tanto chata em algo diferente e que chame mais a atenção dos alunos”. Para a aprendizagem de língua inglesa, as tecnologias digitais se mostram interessantes porque os termos usados em jogos são em inglês. Assim, a estudante se familiariza com as palavras e passa a compreendê-las, auxiliando na aprendizagem indireta ou não intencional da língua alvo: “eu acho bastante interessante porque geralmente relacionado ao uso de tecnologias, em jogos, coisas do tipo, a maioria dos termos, as palavras são sempre em inglês. E eu acho que ajuda bastante porque você acaba se acostumando e entendendo”. As TDIC são úteis, também, quando usadas intencionalmente para esclarecer as dúvidas do idioma estudado.

História tecnológica de Arthur.

Smartphone e computador são as tecnologias digitais que Arthur, 18 anos, estudante do EJA, utiliza cotidianamente. O uso do computador doméstico com acesso à internet banda larga é dividido com a mãe universitária, que faz seus trabalhos da faculdade, e com o pai, que assiste vídeos sobre aeronaves. O estudante faz uso do computador, estimado em oito horas diárias, principalmente no período matutino, no final da tarde e à noite. Quando o computador não está disponível, o substitui pelo celular, embora tenha preferência pelo computador por ser melhor para manusear: “[o celular] substitui

bem, mas eu prefiro o computador, melhor pra manusear bem”. Arthur afirma ter começado a usar o computador há dez anos, lembra de ter entrado na internet pela primeira vez cinco anos depois. Seu smartphone é mais recente, tem aproximadamente dois anos de uso.

O estudante faz distinção entre as atividades que realiza com os diferentes artefatos tecnológicos. Assim, copia arquivos, verifica a existência de vírus e faz atualizações de programas no computador. Pesquisas, buscas por informações para manter-se atualizado, verificação de e-mails e acesso a redes sociais, como Instagram, Facebook e Google+, são feitas com a internet, tanto no computador quanto no smartphone. As buscas por informações na internet, chamadas de pesquisas, são referentes à escola, mas também a notícias e previsão do tempo: “escola, notícia sobre política, sobre o governo, eh, sobre o tempo também, né? Tempo. São essas minhas pesquisas que eu faço”. Outro uso para o smartphone é a comunicação pelo whatsapp.

Computador, na opinião de Arthur, é um artefato para estudar. Pode ser utilizado para outras atividades como acessar redes sociais, porém, definitivamente, não é adequado para jogar: “jogo no computador não dá não, o computador é mais pra estudar, né? Jogo, jogo é no console, vídeo game, mas o computador (pausa) computador não é pra jogo não, na minha opinião, né?”. A opinião de que o uso do computador deveria ser destinado ao estudo faz com que o estudante avalie como “média” sua utilização desse artefato, pois considera que estuda pouco com a mediação das tecnologias digitais. De acordo com Arthur, “minha avaliação é média. (...) média porque eu entro pouco (...). Cinquenta por cento de estudo, cinquenta por cento besteira, por isso que é média. Invés de ser cem por cento estudo, cinquenta estudo e cinquenta besteira na internet”. Mesmo que julgue utilizar a internet para besteiras, quando perguntado sobre o que sabia fazer bem com as tecnologias digitais, citou atividades que são realizadas com as ferramentas do Office da Microsoft, como escrever e-mails, preparar apresentações em Power Point Presentation, digitar no Word, trabalhar com Excel e editar vídeos.

O console do vídeo game não foi substituído pelo computador para jogar, mas Arthur é enfático em afirmar que o uso do smartphone “mudou muito” sua maneira de se comunicar. Ele utiliza a internet, sem fio ou dados móveis, do smartphone para mandar mensagem ou áudio pelo whatsapp para interagir com as pessoas porque é rápido, prático e dispensa ligações. Essa modalidade de comunicação tornou-se importante para o estudante a ponto dele e Miguel sugerirem ao professor Batman que abrisse um grupo no whatsapp “pra reunir mais os alunos da sala, pra todo mundo interagir entre eles porque tava todo mundo afastado, aí eu falei ‘oh, professor, vamos criar um grupo no whatsapp pra todo mundo ficar mais conectado às aulas’”. Enquanto frequentou as aulas de inglês, Arthur foi um estudante muito participativo, tanto nas aulas quanto no grupo de whatsapp. Na última semana do semestre letivo, enviou três mensagens seguidas ao grupo informando que não concluiria o semestre por motivos pessoais, saindo do grupo e causando espanto entre os colegas: 1ª mensagem, “Professor por motivos de pessoais estou deixando o [escola de inglês]”; 2ª mensagem, “Obrigado por toda atenção que me deram”; e 3ª mensagem, “Kiss”.

Na escola regular, o uso das TDIC se restringe ao smartphone e na escola de inglês ao whatsapp, por meio do mesmo artefato, e do Facebook. Em sua opinião, a gravação de palavras feitas pelo professor Batman e disponibilizadas nessas tecnologias – whatsapp e Facebook – mostram-se relevantes para a aprendizagem de pronúncia. Informação, entretanto, controversa porque o professor disponibilizou links de vários sites de ensino de língua inglesa em sua página no Facebook, mas não participou da interação pelo whatsapp. O uso do smartphone pelos alunos durante as aulas é visto por Arthur como bom, porém passível de desviar a atenção dos alunos para assuntos que não estão diretamente relacionados à explicação dos professores, como o acesso a redes sociais: “é bom, mas tem gente que desfoca, né. Vai pra escola e invés de pesquisar sobre o assunto, entra em rede social, pesquisa coisas que não tem nada a ver com o estudo”.

História tecnológica de Brenda.

Internet, computador e smartphone são as tecnologias digitais de uso diário indicadas por Brenda, 16 anos. Em sua casa moram quatro pessoas: o pai, a mãe, a estudante e uma irmã de seis anos, porém os únicos a utilizarem o computador doméstico com acesso à internet banda larga são o pai e Brenda. O computador foi seu presente de aniversário de dez anos e aos doze anos começou a usar seu primeiro celular já com acesso à internet.

Ao descrever, no questionário, para que utiliza as tecnologias digitais, Brenda especifica que o computador é utilizado para “ver mensagens e principalmente estudar”; a internet “para comunicação, estudo, postar imagens”; e, o smartphone “para comunicação, ver notícias, descontração”. Enfatiza, entretanto, que “eu utilizo bastante [o computador] para fazer pesquisas”, principalmente as relacionadas às disciplinas escolares solicitadas pelos professores; fazer trabalhos da escola; e estudar o conteúdo visto em sala de aula. Sua busca por informações dispensa o livro, já se acostumou a recorrer à internet diretamente, acessando principalmente o google. O smartphone tem como uso prioritário a comunicação para estar bem informada com seus grupos sociais de escola e fora da escola. Assim, Brenda usa o smartphone para “mandar mensagens, ver informações também, né, em uns grupos porque eu tenho grupo da escola, tenho o grupo da igreja, então eu utilizo pra tá ali por dentro das informações”.

A estudante utiliza o computador por aproximadamente três horas diárias, direta ou descontinuamente, e avalia seu uso como bom porque “eu uso pra boas coisas”. “Boas coisas” significa utilizar as tecnologias digitais para estudar e buscar notícias na internet. Assim, estudar é uma atividade que considera saber “fazer muito bem com a tecnologia”.

Em aproximadamente seis anos de uso das TDIC, Brenda percebe que essas tecnologias trouxeram facilidade. Facilidade exemplificada como a não necessidade do pai ir ao banco porque pode movimentar sua conta pelo aplicativo da instituição bancária em seu celular ou a facilidade em poder ficar em casa e buscar informações na internet. De acordo com a estudante, “posso ficar por dentro do mundo inteiro lá [em casa] a partir da internet, eu acho que é mais fácil”. Outra mudança ocorrida com

o uso do smartphone foi a maneira de se comunicar, pois diminuiu as ligações e passou a enviar mais mensagens porque é mais rápido.

O computador, a internet e o data show foram citados pela estudante como as tecnologias digitais utilizadas pelos professores na escola regular. Na escola de inglês, Batman as utiliza para “passa[r] os conteúdos pra gente”. Brenda avalia que o uso feito pelos professores para expor o conteúdo com o auxílio das TDIC é bom e torna a compreensão mais fácil porque as figuras e as imagens permitem uma melhor explicação e economiza tempo. Entretanto, a comunicação via smartphone pelos alunos durante as aulas é considerada como uma forma indevida do uso das tecnologias digitais em contexto escolar.

Para Brenda, as TDIC se tornaram importantes para facilitar a aprendizagem da língua inglesa, pois as utiliza para buscar o significado de palavras desconhecidas no google e para assistir vídeo-aulas. As vídeo-aulas são uma complementação do conteúdo visto em sala de aula, uma outra forma de aprender. Assim, a estudante acata a sugestão do professor sobre a necessidade de estudar em casa. Para tanto, recorre às tecnologias digitais para auxiliá-la nessa atividade: “a gente aprende aqui na escola, só que como o professor diz: aqui na escola ele só ensina, a parte de estudo é em casa mesmo que a gente tem que procurar. Então eu faço isso”.

História tecnológica de Juliana.

Juliana, 15 anos, cita o computador e o smartphone como as tecnologias digitais que mais utiliza. O computador doméstico com acesso à internet por rádio é utilizado pela estudante, sua irmã e sua mãe, que são as moradoras da casa. A mãe possui um computador portátil, um notebook, o qual Juliana raramente utiliza. O computador doméstico foi adquirido há sete anos e no início era utilizado para jogos, a internet veio um ano depois: “quando a minha mãe comprou [o computador], acho que a gente ficou pelo menos um ano só jogando, usando o computador pra jogar paciência. Mas aí só depois de um ano, eu acho, que minha mãe colocou internet”. Seu primeiro “celular moderno”, seu smartphone, presente de sua mãe, ainda não completou um ano de uso. Antes utilizava um daqueles “celulares tijolão”, sem acesso à internet com o qual fazia ligações e enviava mensagens pelo SMS.

Em seis anos de uso de computador com acesso à internet, Juliana acessa redes sociais como o Facebook, faz trabalhos escolares e pesquisa no google para elucidar suas dúvidas e auxiliar nas atividades que gosta de desenvolver, como editar fotos. Fez dois cursos de informática. O primeiro para aprender a digitar e a usar os programas do Office da Microsoft, como Word, Excel e PowerPoint. O outro para trabalhar com o Photoshop para editar fotos e fazer cartões de visita. O smartphone é utilizado para se comunicar pelo whatsapp; acessar o Facebook e o Instagram; e editar fotos em aplicativos no próprio celular para “zoar com o pessoal”.

O tempo dedicado ao computador pode chegar a quatro horas em um dia, porém não corresponde a frequência diária uma vez que há dias que sequer liga o computador: “dependendo do

dia, eu acho que mais ou menos umas quatro horas, no máximo. Depende muito do dia, tem dia que eu nem mexo”. Lazer e passatempo como interagir em redes sociais, assistir vídeos de pessoas (vlogs) e escutar e baixar música estão entre as principais atividades realizadas pela estudante com as tecnologias digitais, porém são consideradas “coisas fúteis, nada importante”.

A mudança que Juliana percebe com seu uso das tecnologias digitais foi a partir do acesso à internet quando pode interagir no Facebook, ver vídeos no YouTube, ouvir suas músicas, baixar programas e editar suas fotos. Sem internet, o computador é incompleto e está destinado a jogar Paciência e brincar no Paintbrush, programas que não precisam de conectividade à rede mundial de computadores. Para a estudante, as tecnologias digitais estão relacionadas primordialmente ao entretenimento, porém considera que poderia torná-las mais úteis ao utilizá-las para estudar. Entretanto, a estudante utiliza o computador para fazer slides no Power Point Presentation e trabalhos escolares no Word de acordo com os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para trabalhos acadêmicos, aprendidos com a mãe pedagoga. Percebe que os trabalhos dos colegas não seguem essas normas.

Mas, por exemplo, se eu for fazer uma coisa, por exemplo, um slide, ou usar o Word, pra fazer algum trabalho eu acho que eu já faço melhor, porque eu vejo o exemplo dos meus colegas que eles vão fazer um trabalho e não sabem nem o tamanho da fonte que devem usar. Esse tipo de coisa. Foram coisas também que minha mãe ensinou, que ela aprendeu na faculdade e ela me ensinou.

A estudante afirma não usar tecnologias digitais na sala de aula. Raramente leva seu smartphone para a escola e quando está com seu aparelho, somente o utiliza durante o intervalo. Tampouco reconhece o uso assíduo dessas tecnologias por seus professores. Considera que as TDIC não deveriam ser utilizadas na sala de aula, pois quando os alunos tiram fotos com seus smartphones atrapalham as aulas, além de não prestarem atenção nas explicações dos professores. A estudante hesitou em encontrar uma finalidade para as tecnologias digitais no processo de aprendizagem de Língua Estrangeira, porém sugeriu usar o google, considerado “seu grande amigo”, para elucidar as dúvidas que surgem na explicação do professor. Juliana foi uma estudante silenciosa durante as aulas de inglês e fazia anotações frequentes em seu caderno com a intenção “de lembrar porque eu esqueço facilmente”.

História tecnológica de Luan.

“Assim, eu utilizo bastante o computador, bastante o meu celular. A todo momento eu estou praticamente conectado. (...) E assim, a tecnologia na minha vida ela é muito frequente, eu utilizo ela pra tudo, tudo mesmo”. E foi afirmando que utiliza demasiadamente o computador e o smartphone para atividades variadas e abrangentes que Luan, 15 anos, iniciou sua entrevista. O estudante é capaz de ficar dezoito horas conectado à internet, contabilizando as horas investidas no computador e no smartphone, em atividades nos dias em que não tem aula, como nos fins de semana e feriados, e cerca de dez horas

nos dias que precisa ir ou estar na escola. O computador doméstico com acesso à internet banda larga é utilizado principalmente pelo estudante, porém são também usuários do artefato a mãe e o padrasto. Seu irmão bebê ainda não brinca com o computador.

O “tudo” a que Luan alude ao descrever para que utiliza as tecnologias digitais refere-se a “estudos, aprendizado, recursos, dúvidas, tudo no geral”. No questionário, o estudante especificou que usa o computador “para estudos, produção de conteúdos, para lazer”; a internet “para estudos, diversão e produção”; e, o smartphone para “fazer ligações, produção e fotografias, gravações, diversão e estudo”. São praticamente as mesmas atividades realizadas com esses artefatos, porém exclusivamente no smartphone comunica-se por meio do whatsapp. Além disso, o estudante opta por utilizar o computador para editar imagens e produzir conteúdo. A produção de conteúdo é como Luan nomeia sua expressão e produção escrita e sua arte visual: “eu escrevo algumas coisas que eu penso, escrevo também poemas-textos e produção de imagens, eu crio minhas próprias imagens”. Ele é um desenhista detalhista e sabe tocar violão tendo sido convidado pelo professor Batman para mostrar seus desenhos e tocar e cantar uma música em inglês para os alunos de sua turma.

Luan afirma que mesmo utilizando as TDIC para se divertir e jogar, seu uso preponderante é para estudar e aprender o que não sabe. Avalia que a realização de pesquisas e a produção de conteúdo são atividades que sabe fazer muito bem, aprimorados em onze anos como usuário de computador. O smartphone passou a fazer parte de seu cotidiano há um ano, dez anos após sua introdução no mundo digital, e a mudança ocorrida em sua vida foi a possibilidade de acessar a internet quando estava distante do computador. Estar conectado para ficar atualizado sobre assuntos de seu interesse, fazer pesquisas, estudar e esclarecer suas dúvidas a qualquer tempo foi o grande ganho e a grande mudança proporcionada pela mobilidade tecnológica.

Com o uso do celular, eu pude me manter mais atualizado no momento em que eu não estava utilizando o computador. E isso me ajudou bastante não só pra atualização, no caso de pesquisas, de estudos e no geral, de tudo que eu preciso.

Celular é o único artefato digital utilizado por Luan na escola. Considera que as TDIC em contexto de sala de aula servem para esclarecer as dúvidas que surgirem no conteúdo estudado na aula. A elucidação da própria dúvida ou a dos colegas auxilia a aprender.

É uma ajuda utilizar a tecnologia dentro da sala de aula porque às vezes você não entendeu a matéria, aí você tem como tirar suas próprias dúvidas, não só as suas, mas (...) as dos seus amigos também e isso facilita bastante no seu aprendizado.

Luan considera que os professores ao apresentarem e ensinarem conteúdos durante a aula estão utilizando bem as tecnologias digitais, porém mostra uma visão crítica sobre o uso das TDIC na escola. Para ele, essas tecnologias deveriam ser utilizadas para a produção de conteúdo escolar e não para acessar redes sociais, que ele nomeia como diversão, tanto pelos alunos quanto pelos professores. O estudante desaprova os professores se divertirem em sala de aula, acessando as redes sociais, enquanto

os alunos estão fazendo alguma atividade. Reivindica o mesmo direito para professores e alunos ao não uso das TDIC para diversão no momento da aula.

Quando a gente tá escrevendo alguma coisa, copiando alguma atividade ou respondendo alguma atividade, os professores utilizam celular pra redes sociais e etcetera. E eu acho que isso é errado. Se eles não querem que a gente utilize também, eles não devem utilizar.

O estudante tem um perfil autodidata e as tecnologias digitais, um papel preponderante em sua aprendizagem. Antes de se matricular na escola de inglês, ele apenas havia frequentado as aulas de língua inglesa na escola regular. Entretanto, seu conhecimento linguístico mostrava-se maior comparado ao conhecimento que alunos em um mesmo contexto normalmente apresentam. Além de estudar sozinho, seu conhecimento de inglês foi laborado em momentos de entretenimento: “o inglês que eu aprendi na minha vida foi estudando só por conta própria ou se não por jogos e atrativos”. Atrativos são as redes sociais. Assim, considera que os jogos, as músicas, as redes sociais e os aplicativos para ensino de línguas estrangeiras, recursos disponíveis na internet, podem ser acessados pelo computador ou pelo smartphone, auxiliando na aprendizagem de língua inglesa.

História tecnológica de Marcos.

São várias as tecnologias digitais utilizadas por Marcos, 16 anos, no seu dia a dia: computador, notebook, smartphone e tablet, todos com acesso à internet banda larga. Além da televisão. O estudante tem dois irmãos mais velhos, mas na residência são quatro moradores: o pai, a mãe, o irmão do meio e Marcos. Os pais não manuseiam o computador doméstico e o irmão do meio utiliza seu próprio notebook. Assim, o estudante tem exclusividade sobre o computador, o smartphone e o tablet. Ademais, usa o notebook quando o irmão está no trabalho. Entre o grupo de adolescentes participantes da pesquisa, Marcos se distingue por dois aspectos. Primeiro, ele tem a disposição diferentes tecnologias digitais. Segundo, quando nasceu, o computador já estava presente em seu meio familiar.

Desde que eu me lembre, assim, que quando eu nasci mesmo, assim, já tinha computador lá na casa do meu tio, que eu ficava o dia inteiro lá, aí eu já podia usar, mas desde sempre, assim, que eu tenho computador.

Trabalhos escolares são feitos somente no computador doméstico. Outros usos para esse computador incluem fazer pesquisas, conversar com amigos e com o irmão mais velho, entrar no Facebook e verificar e-mails. O tablet é utilizado basicamente para jogar e entrar no Skype. O estudante não tem apreço ao smartphone ou ao whatsapp de modo que usa o artefato de maneira restrita, somente para fazer ligações: “para mim o celular, eu não acho, assim, tão importante, né? (...) eu uso só pra ligação mesmo. Por mim eu acho que eu nem tinha celular também. Não faz muita diferença pra mim o celular”. Ele estima utilizar o computador por duas horas seguidas nos dias de semana, mas pode ficar muitas horas ou o dia todo.

Por ter acesso ao computador desde muito pequeno, Marcos não percebe nenhuma mudança em sua vida com o uso das tecnologias digitais: “eu sempre usei. Então foi sempre normal pra mim, assim, ter computador do lado”. Gosta de usar as TDIC em seu dia a dia porque ajudam tanto nas atividades escolares, quanto no lazer: “eu acho que é uma coisa boa porque me ajuda bastante, também, eu gosto de usar, também, me ajuda a passar o tempo até, às vezes”. Considera que sabe fazer bem seus trabalhos com o auxílio do computador porque investe tempo para aprimorá-los, buscando informações em vários sites: “normalmente o que eu faço, assim, bem é fazer os trabalhos, que eu fico bastante tempo fazendo trabalho pra melhorar e pesquiso um monte de site pra fazer um trabalho”.

Entre as atividades de passatempo estão assistir seriados americanos com legenda. Algumas de suas séries favoritas são Sherlock, The Walking Dead, American Horror Story, Constantine, The Flash e Heroes. O lazer com as tecnologias digitais o auxiliou a aprender vocabulário e pronúncia de palavras em inglês. Marcos é um adolescente tímido de pouca conversa, porém demonstrava saber o significado das palavras murmurando as traduções quando seus colegas faziam perguntas de vocabulário ao professor. Acompanhava atentamente as aulas e fazia poucas anotações. Quando perguntado sobre o que significa usar tecnologias digitais para aprender inglês, respondeu:

pra aprender inglês? Ixi, bastante porque mesmo assim, pronúncia de coisa eu aprendi tudo em seriado, de ficar assistindo no computador. Aí normalmente (...) site, também, que o professor passou pra gente que ajuda na pronúncia, palavras, assim, sem tradução de muitas palavras, assim, só tradutor que eu ia lá e pesquisava a palavra, deixa eu ver, acho que é só isso, né, (risos), que eu me recordo.

Para o estudante, as TDIC auxiliam na aprendizagem de pronúncia de palavras em inglês por meio do lazer com os seriados e do acesso aos sites indicados pelo professor. Ademais, foram fontes de pesquisa para significados para as palavras desconhecidas por meio de um aplicativo online de tradução. Porém, mesmo tendo se beneficiado do entretenimento dos seriados para indiretamente aprender inglês, indica a perda de tempo com atividades desimportantes como uma forma de não usar bem as TDIC: “acho que é perder muito tempo, assim, com coisas sem nada a ver, assim, não sei. É, eu não sei, sinceramente”.

As tecnologias digitais que o estudante indica como de uso escolar são o celular e o data show nas duas instituições, porém percebe uma diferença na frequência de uso. Na escola de inglês, a utilização do projetor de imagens pelo professor é bastante frequente enquanto que seu uso é esporádico na escola regular. Esse artefato é apreciado por Marcos durante as aulas porque funciona como um auxílio, como a exibição de um vídeo explicativo, por exemplo. Além dos sites sugeridos pelo professor Batman que ajudam a aprender melhor o conteúdo da aula.

História tecnológica de Miguel.

“Uso mais ou menos no dia a dia, assim, eu não uso toda hora”. Foi essa frase que Miguel, 15 anos, escreveu no questionário para responder à pergunta “Você utiliza computador no seu dia a dia? Para quê?”. A resposta foi a mesma para indicar o uso da internet e do smartphone: “mesma coisa acima”. O estudante afirma que o whatsapp é a tecnologia digital que mais utiliza: “no dia a dia eu costumo utilizar muito o whatsapp, né? Que é o mais usado hoje por todos, né? (...) E o básico mesmo só whatsapp. Facebook eu não gosto muito de mexer, twitter eu não tenho. Whatsapp”. Além do smartphone, Miguel usa o computador doméstico com acesso à internet banda larga, que é compartilhado por todos os moradores da casa, seis pessoas no total: o pai, a mãe, três irmãos e Miguel. O computador foi adquirido há aproximadamente cinco anos.

O estudante utiliza o computador e a internet para a mesma finalidade, fazer trabalhos para a escola e dar uma olhada no Facebook. Seu uso é restrito e estimado em aproximadamente três horas diárias. O whatsapp acabou se tornando um importante instrumento de comunicação escolar para Miguel. É por meio dele que o estudante esclarece suas dúvidas sobre as tarefas escolares, se informa a respeito dos acontecimentos ocorridos nos dias que falta às aulas, comunica sua ausência à escola ou confirma se haverá aula em determinado dia: “no whatsapp, eu costumo mais saber mais informações, né? ‘Ah, vai ter aula hoje?’, ‘que que teve hoje na escola?’, caso eu falto. Ah, tipo, surgiu um dever, ‘tem dever hoje?’. São essas coisas, mais dados e conversas, conversa diária”.

O whatsapp se transformou, também, em um meio de comunicação com clientes em seu trabalho como gerente da empresa de venda e distribuição de água mineral de seu pai. Ser o gerente corresponde a ser um faz-tudo, pois ele realiza entregas, vende, anota pedidos e auxilia o pai com o banco online. Miguel dá prioridade ao whatsapp para a comunicação com colegas da escola para assuntos relacionados àquele contexto e ao trabalho. A comunicação cotidiana ou de entretenimento com seus amigos não é privilegiada por Miguel: “mas os amigo, isso é com menos frequência, mais pra dados mesmo. Tipo na empresa do meu pai ‘ah, puxa aí, pede pra tal pessoa aí o extrato do banco dele, pede aí a conta’, essas coisas”. Outro uso importante para a internet, acessada pelo computador ou pelo celular, é entrar no site do banco para movimentar a conta bancária junto com o pai.

A mudança na vida de Miguel provocada pelo uso das TDIC está associada a frequência ao Ensino Médio. O estudante faz alusão à necessidade de estudar mais, ser mais autônomo, com o uso das tecnologias digitais para auxiliá-lo uma vez que o computador era utilizado para jogar, brincar e acessar sites de diversão antes de iniciar o Ensino Médio. Assim, a internet passou a ser um meio para se qualificar e aprofundar os conteúdos vistos em sala de aula porque tem mais informação que nos livros. Além disso, o estudante pode aprender de uma maneira mais lúdica.

Embora vislumbre usar a internet para estudar, atualmente as TDIC são utilizadas de forma restrita e pouco frequente para essa finalidade. Miguel reconhece praticamente o whatsapp como a tecnologia digital adotada tanto na escola regular quanto na escola de inglês de modo que é a tecnologia

digital que ele mais utiliza no contexto escolar. Ao mesmo tempo que o estudante valoriza esse meio de comunicação para obter informações escolares, critica seus colegas por interagirem pelo whatsapp no horário da aula. Em sua opinião, os alunos perdem tempo com essa atividade, desviando do objetivo de prestar atenção na aula e aprender.

Às vezes se torna um pouco chato, né? Porque quando você tá na sala de aula, você tá ali pra aprender, aí às vezes a pessoa tá focada ali no whatsapp, mas não com o intuito de aprender, com o intuito de conversar e perder tempo, aí não foi pra escola pra cumprir a meta que foi aprender. Às vezes é um absurdo, né, pra mim.

Miguel se considera um bom usuário das tecnologias digitais justamente por não utilizá-las para se comunicar com os amigos: “não querendo me gabar, pra falar a verdade, né, mas eu sei usar bem porque eu não curto muito mexer assim pra falar com os outros”. Por não ficar conectado em tempo integral, solicita que seus amigos o avisem com antecedência para que possa prestar atenção no computador ou no smartphone para receber suas mensagens. Ser um bom usuário das TDIC implica em usá-las para estudar. Estudar, na opinião do estudante, tem um sentido mais amplo. Além de estar associado a adquirir conhecimento, estudar tem o sentido de interagir com colegas pelo whatsapp para obter informações relativas ao contexto escolar.

No contexto de ensino e aprendizagem de língua inglesa, o whatsapp ganha importância novamente. Ele pode ser utilizado para desinibir e lidar com o receio de errar e a vergonha de falar em inglês, uma língua considerada difícil por Miguel, na presença de outras pessoas. O professor Batman havia solicitado que os alunos gravassem um vídeo sobre sua rotina diária e enviassem aos colegas pelo grupo da turma de inglês no whatsapp. Embora nenhum aluno tenha realizado a atividade, o estudante aventou uma maneira de lidar com sua inibição e o medo de errar ao falar na língua-alvo perante a tarefa solicitada. No celular, ele poderia gravar inúmeras vezes seu texto oral até se sentir confortável para enviá-lo ao grupo.

Quando você tá em casa, falar sozinho ali, você sente mais seguro, você vai botar o celular e vai começar. Errei, apaga e eu faço de novo. Então usar esses meios pro inglês se torna um atrativo pra você perder mais o medo e a vergonha.

Ao término da entrevista, quando perguntado sobre se havia algo mais a falar ou complementar, Miguel respondeu de modo que inferimos que seu entendimento sobre a conversa havia sido para investigar se o estudante sabia usar corretamente a internet: “ah, é só pra sabermos o modo certo de usar a internet, né? Só isso”.

Considerações sobre as Histórias Tecnológicas dos Estudantes

As histórias tecnológicas nos mostram semelhanças e diferenças nas relações estabelecidas com as TDIC pelos participantes da pesquisa em suas práticas sociais, o que nos permite ressaltar suas singularidades. Compreendemos o ser humano “enquanto [ser] biológico, social e histórico, constituído

nas relações com o seu meio, em um contexto econômico, político e cultural que também é constituidor dessa realidade social e transformador desses contextos” (Pedroza, 2003, p. 78). O meio é a cultura em que a pessoa está inserida, porém essa constituição não ocorre de forma passiva ou reprodutiva; ela acontece em um movimento permanente de recriação e reinterpretação da cultura (Oliveira, 1992). As relações sociais que ocorrem em diferentes planos históricos, da espécie humana, da cultura e da própria pessoa com suas experiências e seus processos de desenvolvimento, constituem seres absolutamente singulares.

Nessa perspectiva de singularidade dos estudantes, fazemos algumas considerações sobre suas histórias de vida circunscritas às experiências com as TDIC. Para complementar a análise das histórias tecnológicas, trazemos as vozes dos adolescentes em forma de excertos transcritos das entrevistas individuais e coletiva, bem como nos referimos às citações que constituem as histórias, identificadas como HT seguida do nome do participante. Assim, analisamos a auto-percepção do uso das tecnologias digitais pelos estudantes.

Os adolescentes participantes da pesquisa não dispõem de vários artefatos tecnológicos em suas residências. A maioria compartilha o computador doméstico com outros membros da família, de modo que o termo PC não representa necessariamente um computador que possa ser chamado de pessoal, no sentido de individual (Tabela 4).

Tabela 4. Artefatos Tecnológicos nas Residências dos Estudantes Participantes da Pesquisa

| Participantes da Pesquisa | Artefatos Tecnológicos na Residência | Nº de Moradores da Residência | Nº de Usuários do Computador Doméstico |
|---------------------------|--|-------------------------------|--|
| Alana | Computador doméstico | 5 | 3 |
| Annabel | Computador doméstico | 5 | 4 |
| Arthur | Computador doméstico | 3 | 3 |
| Brenda | Computador doméstico | 4 | 2 |
| Juliana | Computador doméstico Notebook da mãe | 3 | 3 |
| Luan | Computador doméstico | 4 | 3 |
| Marcos | Computador doméstico Notebook do irmão Tablet do estudante | 4 | 1 |
| Miguel | Computador doméstico | 6 | 6 |

Em uma família com quatro filhos em idade escolar como a de Miguel, um único computador é utilizado por seis pessoas. Quando perguntado se havia desentendimento entre os usuários do computador, o estudante respondeu negativamente; pois em virtude de os irmãos estudarem em turnos diferentes, o artefato fica disponível para todos. Enquanto uns estão na escola, os outros utilizam o computador, ademais, o pai trabalha na rua durante o dia (Excerto 1).

Excerto 1

PESQUIS: (...) E como que é o seu acesso? Você, mais três irmãos, seu pai e sua mãe, que TODO mundo usa, né? Como é que vocês dividem o tempo do computador?

MIGUEL: Lá em casa como meu pai sai pra fazer as rotas diárias, aí meus irmãos vai pra escola, eu vou pra escola, aí fica dividido. Uns estudam de manhã, outros estudam de tarde. Dá pra controlar bem esse acesso à internet, é bem controlado.

PESQUIS: Então assim vocês não brigam por conta de computador?

MIGUEL: Não. Nunca.

Na residência de Arthur, o computador é utilizado pelos três membros da família. Dessa forma, quando o computador não está disponível, o estudante recorre ao smartphone (HT Arthur). Nas famílias dos participantes da pesquisa, os filhos são os principais usuários dos computadores. Em algumas famílias, seus pais ou um dos pais não os utilizam e quando necessitam pedem auxílio aos filhos, caso da família de Alana (HT Alana), Annabel, Brenda e Marcos. Dessa forma, inferimos que a decisão sobre como utilizar os computadores domésticos é dos estudantes, cabendo aos próprios a precaução para os riscos da rede. Ademais, a realidade desses adolescentes é semelhante à tendência nacional, cujo percentual dos alunos que aprenderam a manusear o computador autonomamente – 74% – é maior do que os que contaram com a participação de outra pessoa – 45% – no ambiente doméstico, segundo dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br, 2015).

Os computadores domésticos dos estudantes não são portáteis, a mobilidade do acesso à internet é possibilitada pelos smartphones de propriedade de cada estudante. Apenas Juliana e Marcos dispõem de outros artefatos portáteis além dos celulares. Entretanto, Juliana raramente utiliza o notebook da mãe. Porém, Marcos, por um lado, tem exclusividade do computador doméstico, do tablet e ainda pode utilizar o notebook do irmão. Por outro lado, o celular não é importante para o estudante de modo que seu celular funciona como um telefone convencional, somente para ligações (HT Marcos).

Os primeiros computadores foram adquiridos pelas famílias quando os estudantes tinham entre 5 e 10 anos de idade, com exceção de Marcos que teve acesso ao computador desde tenra idade (HT Marcos). Na residência de Juliana, o computador foi adquirido primeiro, a internet veio um tempo depois (HT Juliana). No início, o computador era utilizado para jogos, porém foi o acesso à internet que mudou a relação com as tecnologias digitais. Computador sem internet é parcial, falta alguma coisa (Excerto 2) e sem muita utilidade (Excerto 3). Dessa forma, computador e internet estão imbricados, estão sobrepostos. São tecnologias diferentes, porém interdependentes. Para acessar a rede mundial de computadores, que é virtual, é necessário um artefato físico. O computador é o principal artefato utilizado pelos estudantes para o acesso à internet.

Excerto 2

PESQUIS: (...) Desde quando você utiliza o computador?

JULIANA: Lembro que a minha mãe comprou o computador [em] 2007.

PESQUIS: Foi uma grande revolução na sua vida? Ou você é daquelas/

JULIANA: /foi. Não, eu não sabia usar, eu não usava muito, eu já tinha usado antes no trabalho da minha mãe, que eu ia com ela pro trabalho e ficava lá jogando, brincando no paint, mas num sabia, não tinha ideia do que era internet.

(...)

PESQUIS: Ahã. Então computador sem internet é só pra jogar paciência?
 JULIANA: É.
 PESQUIS: Ou seja, computador sem internet é incompleto?
 JULIANA: É, falta alguma coisa.

Excerto 3

PESQUIS: (...) Então quando você fala de computador, você automaticamente tá falando com internet junto?
 BRENDA: Com certeza, porque eu acho que eu não uso o computador sem internet pra nada mesmo.

Os smartphones são os artefatos que vêm em segundo lugar para o acesso à internet pela maioria dos participantes da pesquisa. Esses começaram a ser utilizados mais recentemente, entre 1 e 5 anos (Tabela 5). O aumento no percentual de alunos que utilizam o celular para acessar a internet vem sendo registrado anualmente. Na atualidade, 78% dos alunos brasileiros utilizam o celular como uma das formas de acesso à rede mundial de computadores (CGI.br, 2016a).

Tabela 5. *Tempo de Uso do Computador e do Smartphone pelos Estudantes Participantes da Pesquisa*

| Participantes da Pesquisa | Tempo de Uso do Computador | Tempo de Uso do Smartphone |
|---------------------------|---|----------------------------|
| Alana | 10 anos | 5 anos |
| Annabel | 5 anos | 1 ano |
| Arthur | 10 anos | 2 anos |
| Brenda | 6 anos | 4 anos |
| Juliana | 7 anos – computador / 6 anos – internet | 1ano |
| Luan | 11 anos | 2 anos |
| Marcos | Sempre usou | Não especificou |
| Miguel | 5 anos | Não especificou |

O acesso à internet banda larga no Brasil ainda é caro e o acesso à internet pelo celular também não é módico. Outrossim, a rede sem fio (WI-FI) gratuita não é largamente oferecida em locais públicos e apenas 22% das escolas públicas disponibilizam WI-FI para ser utilizado pelos alunos (CGI.br, 2016a). Fatores como infraestrutura insuficiente de energia e velocidade baixa da internet para atender as demandas das instituições escolares; necessidade de mudanças nas práticas pedagógicas; e proibição do uso de celulares por lei em instituições de ensino estaduais e municipais contribuem para o uso limitado do WI-FI pelos alunos nas escolas (CGI.br, 2015).

Assim, inferimos que fatores econômicos aliados à recente aquisição dos smartphones contribuem para que esses artefatos sejam utilizados prioritariamente para a comunicação. A comunicação por meio do aplicativo whatsapp foi apontada por Alana (HT Alana), Annabel (HT Annabel), Arthur (HT Arthur) e Brenda como uma das mudanças de comportamento em decorrência do uso das TDIC em suas vidas cotidianas. Para eles, a grande vantagem da comunicação e interação mediada pelo celular é a rapidez e a praticidade. Embora, para Annabel, esse tipo de comunicação a

distancie das pessoas e comprometa sua sociabilidade (Excerto 4). Para a estudante, o uso do celular para se comunicar gera sentimentos conflitantes. Ao mesmo tempo que ela valoriza a comunicação mediada pelas tecnologias digitais, a adolescente se ressentida por dedicar muita atenção ao artefato e, com isso, diminuir os encontros de presença física com as pessoas.

Excerto 4

ANNABEL: (...) Eu acho que por certo lado não só por me prender muito atenção, e tira um pouco esse seu lado de ser mais sociável pessoalmente com as pessoas. E por outro lado eu acho bom porque é muito rápido, tipo, acontece algo, você já informa, manda uma mensagem a pessoa já vai saber. É realmente muito rápido em questão de informações, qualquer coisa que você precisa passar.

A mudança para Luan consiste em se manter conectado e atualizado por meio do smartphone quando está distante do computador. Dessa forma, mantém seu fácil acesso às informações disponíveis na rede mundial de computadores (HT Luan). Ademais, novos comportamentos foram percebidos como a substituição dos livros pelas informações na internet (HT Alana), a ida ao banco pelo acesso à conta do aplicativo online da instituição bancária e a pesquisa sobre qualquer assunto sem sair de casa (HT Brenda). Miguel vê na internet a possibilidade de estudar de forma lúdica, principalmente após sua entrada no Ensino Médio, e Marcos não percebeu mudança de comportamento com o uso das TDIC (HT Marcos). Juliana considera que o acesso à internet possibilitou a realização de outras atividades além dos jogos, principalmente as relacionadas a seu interesse, à interação nas redes sociais e ao entretenimento (Excerto 5).

Excerto 5

PESQUIS: (...) Tem sete anos aí que você usa computador e seis anos que você usa com internet. Cê acha que houve uma mudança na sua vida com o uso do computador?

JULIANA: Sim.

PESQUIS: É? De que forma?

JULIANA: Ah, eu evolui, aprendi mais, hoje eu sei usar melhor, eu sei fazer as minhas coisas. Antigamente eu não sabia pra que usar, eu usava pra ficar jogando joguinhos.

PESQUIS: Ahã.

JULIANA: Hoje eu já uso pra outras coisas.

PESQUIS: Essas outras coisas são?

JULIANA: O que eu já tinha falado: as redes sociais, YouTube, escutar música.

Assim, novas práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais vão se constituindo gradativamente à medida que os estudantes têm acesso aos artefatos. Porém, não de forma padronizada como defendido por autores que descrevem as características dos nativos digitais (Oblinger & Oblinger, 2005; Prensky, 2001; Veen & Vrakking, 2009). As mudanças a que se referem os adolescentes participantes da pesquisa são quanto à forma de comunicação, à facilidade do acesso à informação, à conveniência de realizar atividades sem precisar se deslocar até locais como banco e biblioteca e a novas possibilidades de passatempo e entretenimento.

De acordo com a OECD (2012), três aspectos influenciam na decisão dos alunos para o uso das tecnologias digitais: engajamento, conveniência e produtividade. O engajamento se refere ao tempo e

esforço dedicados para a realização de uma atividade. Se o resultado se mostrar satisfatório ou com a qualidade almejada, o engajamento é valorizado. A conveniência diz respeito à satisfação com a solução de problemas aliada ao conforto, finalidade e necessidade. A produtividade é definida sob o critério da eficiência para realizar uma determinada atividade de modo que ser produtivo significa gastar menos tempo para desempenhar melhor essa atividade.

Não investigamos esses aspectos nas mudanças de comportamento relacionadas ao uso de tecnologias digitais, mas as escolhas dos estudantes parecem levar em consideração conforto, eficiência, esforço, finalidade, necessidade, satisfação e, principalmente, economia de tempo nas novas práticas sociais cotidianas mediadas pelas TDIC. Palavras constantes nos discursos dos adolescentes sobre as TDIC são: ajuda, facilidade, praticidade, rapidez e tempo. Usar as tecnologias digitais é economizar tempo, tanto para realizar atividades da vida extraescolar quanto o professor economizar tempo para explicar o conteúdo curricular.

A descrição pormenorizada da auto-percepção do uso tecnológico de cada adolescente participante da pesquisa está em suas histórias tecnológicas. Embora os estudantes utilizem as TDIC para acessarem redes sociais, comuniquem-se e entretêm-se, a principal finalidade está relacionada às atividades escolares. Em ordem de usos mais evocados para os menos evocados, os adolescentes participantes da pesquisa utilizam as TDIC para buscarem informações na internet, fazerem trabalhos escolares, acessarem redes sociais, jogarem, entretêm-se com fotos e música, comunicarem-se pelo e-mail e interajam pelo Skype. A busca pela informação atende às necessidades escolares e pessoais para aprimorar conhecimentos referentes ao conteúdo curricular, esclarecer dúvidas, pesquisar e saciar curiosidades. A título de exemplo, Miguel repensou seu uso do computador a partir de sua entrada no Ensino Médio. Desde que passou a frequentar essa nova etapa escolar, o computador deixou de ser usado apenas para jogos e brincadeiras. O artefato passou a ser o locus de busca pela informação que o permite estudar por conta própria e ir além do conteúdo visto em sala de aula. Ademais, sua interação mediada no whatsapp se relaciona aos comunicados e às informações relativas às atividades escolares (HT Miguel).

É difícil precisar se quando descrevem um determinado uso, os estudantes significam a mesma atividade. Percebemos que quatro estudantes se referem distintamente à palavra *jogo*. Para Arthur, jogo diz respeito ao videogame de modo que o computador não é adequado para essa atividade (HT Arthur). Annabel remete aos jogos online de raciocínio lógico disponibilizados no site Racha Cuca (<https://rachacuca.com.br>). E jogos como o *Paciência (Solitaire)*, oferecidos pela Microsoft quando da instalação do Windows no computador, foram referências de joguinhos para Juliana e Miguel quando ainda não exploravam os recursos da internet. Outro termo suscetível a imprecisão é *redes sociais* que pode corresponder ao Facebook, ao Instagram, ao Google+ e, menos frequentemente, mas também, ao whatsapp. A palavra *atrativo*, por sua vez, refere-se ao uso das TDIC pelos professores para deixar a aula mais interessante (HT Annabel); também tem o sentido de instrumento mediador que incentiva e motiva o estudante a lidar com o medo e a vergonha de falar em inglês publicamente (HT Miguel); e

como sinônimo de redes sociais para aprender inglês (HT Luan). Enfatizamos que o sentido é construído pelos estudantes de forma bastante pessoal em suas experiências sociais. Assim, a análise e a compreensão dos sentidos atribuídos pelos adolescentes participantes da pesquisa devem ser realizadas de maneira contextualizada, pois os sentidos de uma palavra são inesgotáveis (Vigotski, 1934/2001, p. 466).

Mesmo sob o risco de agruparmos as atividades realizadas com fins escolares de maneira inexata, o uso das TDIC pelos estudantes para cumprir com as exigências da complementação escolar está em consonância com os resultados apresentados pela mais recente Pesquisa TIC Educação (CGI.br, 2016a). As atividades “fazer pesquisa para a escola”, “fazer trabalhos sobre um tema” e “fazer lição ou exercícios que o professor passa” estão entre as tarefas com o percentual mais elevado – todas acima de 80% – na “proporção de alunos, por uso da internet em atividades escolares” (CGI.br, 2016a, p. 439-440). Essas atividades correspondem, em boa parte, à descrição dos estudantes sobre o que avaliam saber fazer bem com as TDIC (Tabela 6).

Tabela 6. Atividades com as TDIC Bem Avaliadas pelos Estudantes Participantes da Pesquisa

| Participantes da Pesquisa | Atividades com as TDIC Bem Avaliadas pelos Estudantes |
|---------------------------|--|
| Alana | Redigir textos no computador. Pesquisar na internet. |
| Annabel | Tirar dúvidas. Pesquisar na internet. |
| Arthur | Escrever e-mails. Digitar. Utilizar o Word, Excel e Power Point Presentation. Editar vídeos. |
| Brenda | Estudar. Buscar notícias na internet. |
| Juliana | Fazer slides (Power Point Presentation). Utilizar o Word. Fazer trabalhos de acordo com as regras da ABNT. Entreter-se. |
| Luan | Estudar. Produzir material. Pesquisar na internet. |
| Marcos | Fazer trabalhos escolares. Pesquisar na internet. Comunicar-se. Entreter-se. |
| Miguel | Estudar. |

A conexão à internet oferece aos alunos vários recursos educacionais disponibilizados na rede, muitas vezes, gratuitamente. Entretanto, sem conexão com a rede mundial de computadores, os recursos em meio digital se tornam substancialmente limitados. Conectar-se à internet na residência ou em

domicílio de pessoas próximas representa uma diferença considerável na utilização desses recursos educacionais (OECD, 2015). Como a liberação do WI-FI é restrita aos alunos na maioria das instituições escolares públicas brasileiras e as práticas pedagógicas nas escolas não costumam envolver o uso das TDIC pelos discentes, o acesso à internet é realizado fora do ambiente escolar. Assim, ter internet em casa representa poder acessar uma vasta gama de informações. Ter internet em casa representa, também, ter condições financeiras para o acesso a essas informações.

A realidade brasileira, entretanto, é consternadora; 6,3 milhões de crianças e adolescentes em idade escolar não haviam acessado à internet nos três meses anteriores a realização da Pesquisa TIC Kids Online Brasil 2015, entre novembro de 2015 e junho de 2016 (CGI.br, 2016b). Esse número representa 21% da população brasileira de 9 a 17 anos entre os quais 3,6 milhões nunca tiveram contato com a internet. De acordo com o estudo, 15% dos entrevistados atribuem à falta de conexão na residência como o principal motivo para não utilizarem a internet. Outros números são significativos nesse cenário de crianças e adolescentes que não se conectam à rede com frequência: 32% estão em áreas rurais; 21%, na Região Nordeste; 32%, na Região Norte; 37% pertencem às classes sociais D e E; e 32% constituem as famílias com renda mensal de até um salário mínimo. Volpi (2014) analisou os resultados da Pesquisa TIC Kids Online Brasil 2013 (CGI.br, 2014). Como essa realidade não sofreu alteração, reproduzimos sua análise.

É como se um país inteiro, o Paraguai, por exemplo, estivesse excluído da Internet. Adolescentes das regiões Norte e Nordeste do país, negros e indígenas, de famílias de menores faixas de renda e com menor escolaridade compõem majoritariamente o grupo sem acesso à rede. (Volpi, 2014, p. 87)

Perante um quadro nacional alarmante de pessoas em idade escolar sem acesso à internet, concordamos com Bonilla e Pretto (2015) que a escola pública brasileira é o lócus para a inclusão digital de alunos. Em nosso estudo, os adolescentes participantes da pesquisa são alunos de escolas públicas, porém têm internet a disposição em suas residências e em seus celulares, e a utilizam para várias atividades. Entre elas, as referentes à escola. Esse uso voltado à finalidade de atender necessidades e propósitos educacionais parece contribuir para a definição de tecnologias digitais pelos estudantes. Na entrevista coletiva, eles definiram o que é computador, smartphone e internet. Analisamos um excerto extenso dessa entrevista na qual a multiplicidade das vozes é salientada (Excerto 6).

Excerto 6

ALANA: Assim, pra mim, o computador é tipo uma ferramenta que me ajuda a tirar muitas dúvidas, quando eu tô em dúvida de conteúdo tanto do [escola de inglês] quanto da escola, eu não recorro somente nos livros, mas assim, a ferramenta principal que eu mais, como pode dizer, [tenho] intimidade é o computador, que ele além de tirar muita dúvida minha, por ele eu posso absorver muito conteúdo, ele me ajuda muito em termos de aprendizagem e pra mim o computador é isso. E pra vocês? Que que vocês acham?

(...)

- JULIANA: O computador ele é assim um material muito amplo que nem você pode usar pra muitas coisas, tudo que você quiser tem lá a internet, então o computador dá pra você usar pra tudo que você quiser, por isso que hoje ele é (XXX) mais utilizado.
- ALANA: E sem falar também no celular, né? Que tem, tipo, que qualquer lugar que a gente vai, a gente não precisa ter aquela preocupação “ah, e agora? Não tenho um computador perto de mim”, porque agora tem os smartphones, tem internet que possibilita você navegar o mundo todo através de um celularzinho, que você coloca na bolsa, não precisa carregar aquele peso (XXX), sabe? Acho que isso facilita muito.
- MIGUEL: O computador, ele é uma ferramenta muito aberta, né. Ele facilita desde uma conversa de um país distante, vamos dizer assim, que mora no exterior, quanto ao próprio estudo. Pra mim o computador, como ele nos facilita muito esse percurso, você pode fazer praticamente qualquer coisa no computador.
- (...)
- BRENDA: Pra mim, o computador é aquele que tem internet. E assim, pra quem procura adquirir conhecimento, o computador é uma excelente ferramenta pra isso, que tem várias fontes, inúmeras vídeo aulas, professores explicando de um jeito, de outro, então se você não entender de um jeito, pesquisa de outro que você aprende, então eu acho que o computador é fundamental para isso.
- ANNABEL: Eu acho que é que nem ela falou, tipo, tem como você aprender meio que do seu próprio jeito. Às vezes você não entendeu direito na sala de aula, aí você tem alguma dúvida, você vai lá e pesquisa em vários sites, em vários lugares e vê de vários jeitos e isso acaba fixando o conteúdo. Tem muitas informações, é realmente muito bom pra estudar, tirar dúvidas, coisa do tipo.
- (...)
- ANNABEL: Geralmente, eu uso [o celular] mais pra comunicação pra falar com pessoas que estão distantes ou assuntos da escola, coisa que acontece muito porque geralmente a informação corre mais rápida quando eu uso o meu smartphone, por exemplo, tem alguma reunião tem algo do tipo, é sempre tudo qualquer informação que seja relevante, importante pra um grupo maior de pessoas. Sempre tem muito dessas comunicações. Tudo.
- (...)
- ALANA: (...) Devido agora ter smartphone eu não utilizo muito o computador para se comunicar, acho que eu utilizo mais o celular pra comunicação, tanto em ligação quanto pelos aplicativos, porque, assim, você já tem tudo no celular, tudo que o computador faz, o smartphone também está fazendo hoje em dia. Então eu não tenho muita necessidade de ir no computador e conversar, mas sim eu vou pelo celular.

Apresentamos, a seguir, uma definição de tecnologias digitais baseada no discurso desses estudantes. Para começar, tecnologias digitais referem-se a computador, internet e smartphone, indistintamente. Todavia, eles não realizam as mesmas atividades no computador e no celular. Computador e internet são uma unidade de modo que computador sem internet não tem serventia. Essa unidade é uma ferramenta utilizada para buscar informações disponibilizadas na rede mundial de computadores. Como as informações são amplas e vastas, eles recorrem a esse artefato para múltiplos usos, como comunicar-se com pessoas que estão distantes, entreter-se e fazer pesquisas. Porém, o uso para fins escolares é priorizado. Desse modo, recorrem ao computador para esclarecer dúvidas referentes ao conteúdo curricular ou pesquisar sobre temas pertinentes ao trabalho escolar a ser feito. Creditam a facilidade para elucidarem suas dúvidas à profusão de formatos que as informações são disponibilizadas, como incontáveis sites, diversas vídeo-aulas e variadas explicações. Assim, se não

entenderem as informações em uma página, buscam em outra de sorte que a pluralidade das explicações contempla as peculiaridades dos estudantes.

A unidade com a internet é válida também para o celular. A conexão à rede por meio dos smartphones está, paulatinamente, tendo seu uso equiparado ao computador. A portabilidade do artefato e a mobilidade da conexão à rede possibilitam realizar suas buscas por informações a qualquer tempo ou espaço. Entretanto, os celulares são usados prioritariamente para a comunicação, englobando a que diz respeito à escola. Essa comunicação é realizada principalmente por meio do aplicativo whatsapp de modo que as informações são circuladas rapidamente entre os alunos por meio dos grupos.

O computador já não é muito utilizado para a comunicação. A interação mediada pelo SMS e pelas mensagens no whatsapp, ambas enviadas por meio do celular, vem substituindo a interação por e-mail e pelas salas de bate-papo, normalmente realizada no computador. A propósito, em se tratando de tecnologias, uma tecnologia costuma ser rapidamente substituída por outra; no meio digital, entretanto, a substituição e o desuso de um aplicativo, uma plataforma ou um programa parecem ser ainda mais dinâmicos. O Orkut, por exemplo, lançado em janeiro de 2004, foi substituído pelo Facebook e retirado da rede dez anos depois. Aquela rede social chegou a ter 51 milhões de comunidades (Higa, 2014). Atualmente, a interação por e-mail e pelas salas de bate-papo está em decréscimo em nível mundial (OECD, 2015).

Retomando a definição de computador, os estudantes priorizam a descrição e a explicação do uso que fazem da internet por meio desse artefato. A internet é vista como uma fonte de pesquisa e de informação diversificada e infindável de modo que se pode recorrer a esse acervo “pra tudo que você quiser” (Juliana, Excerto 6), e devido ao acesso ser fácil, “você pode fazer praticamente qualquer coisa no computador” (Miguel, Excerto 6). Mamede-Neves (2010) define internet como “um espaço polissêmico, capaz de propiciar todo um conjunto de usos, representações e apropriações por parte dos jovens” (p. 41). Os participantes da pesquisa priorizam a busca pela informação, qualquer que seja, na rede. A internet vem substituindo os livros como referenciais de acervo sobre o conhecimento acumulado pela humanidade.

Outra característica ressaltada sobre a internet é a diversidade dos formatos que a informação desejada pode ser acessada nesse acervo vastíssimo. Freitas (2006) considera que as tecnologias digitais têm uma linguagem nova e própria que pertence a esse meio. Essa linguagem é constituída por recursos visuais e sonoros e pelas linguagens escrita e oral (Jacinski & Faraco, 2002). Inferimos, entretanto, que os participantes da pesquisa transitam entre a leitura em uma linguagem multimodal e a linguagem essencialmente escrita e impressa em papel para ser entregue a seus professores. Baseamo-nos, para tanto, nas descrições e avaliações feitas pelos estudantes sobre para quê utilizam as TDIC. Fazer trabalhos escolares, redigir textos, usar o Word e fazer os trabalhos de acordo com a ABNT são atividades que envolvem a escrita no computador.

Nas entrevistas, os estudantes foram precisos ao relacionarem as demandas e necessidades escolares com as atividades realizadas com as TDIC, e avaliadas de forma positiva, como fazer

pesquisa, redigir texto, estudar e preparar slides (Tabela 6). Outro fator que influi nessa avaliação é o tempo diário de acesso. Usar bem não está diretamente relacionado a quantidade de horas passadas em frente ao computador. Annabel se surpreende quando gasta muito tempo absorva com as tecnologias digitais, porém considera saber utilizá-las “bem” (HT Annabel); Brenda calcula seu acesso em três horas diárias e usa essas tecnologias para “boas coisas” (HT Brenda); e Miguel se mostra orgulhoso por saber “usar bem” essas tecnologias (HT Miguel). Aproveitá-las para estudar e não gastar tempo com interações e comunicações o torna “um bom usuário” (Excerto 7).

Excerto 7

MIGUEL: (...) Tipo, eu já falei até pros meus amigo “oh, se você quiser falar comigo, você me FALA antes que você vai mandar, porque não é vinte e quatro horas que eu ligo” aí.

PESQUIS: Você tá falando do computador?

MIGUEL: É, o computador. Às vezes até o whatsapp. Eu uso mais pros meus estudos, de modo geral, assim, pro estudo, né? Então, um bom usuário.

Esses estudantes enfatizam que sabem utilizá-las acertadamente porque priorizam atividades com fins educacionais. Luan, que se conecta em torno de dez horas em dias de semana, ressalta que estudar é seu uso prioritário. O excerto 8, extraído do discurso do estudante, ilustra a avaliação positiva e a valorização dessas tecnologias para propósitos de aprendizagem entre os adolescentes participantes da pesquisa.

Excerto 8

PESQUIS: Como é que você avalia o seu uso dessas tecnologias digitais?

LUAN: O meu uso, praticamente pra estudos. Pra diversão nem tanto. Pra estudos.

PESQUIS: Você não é pessoa que gosta muito de jogo, por exemplo?

LUAN: Gostar, eu gosto, mas eu não jogo muito.

PESQUIS: Você estuda? Basicamente.

LUAN: Sim, pra caramba.

Em contrapartida, ao responderem sobre as atividades que avaliam não fazer muito bem com as TDIC, os estudantes hesitaram ou não souberam explicitar. Ademais, atividades de comunicação e entretenimento não são prestigiadas como exemplos de bom uso para essas tecnologias. Alana alega não fazer “nada produtivo” com o smartphone, pois apenas se comunica (HT Alana); Arthur considera que usa as tecnologias digitais “50% de estudo, 50% besteira”, contudo deveria utilizá-las totalmente para estudar. Afinal, “o computador é mais para estudar” (HT Arthur); Marcos suspeita que perde “muito tempo (...) com coisas sem nada a ver” (HT Marcos); e, finalmente, Juliana critica seu uso para “coisas fúteis, nada importante” (HT Juliana). Exemplificamos com o excerto 9, retirado do discurso de Juliana, o reconhecimento menos favorável ao uso das TDIC quando dissociado dos assuntos e tarefas escolares.

Excerto 9

PESQUIS: Como é que você avalia o seu uso dessas tecnologias? (pausa) Você acha que você usa bem? Você acha que você usa pra coisas úteis, pra (pausa). Enfim, como você avalia isso?

JULIANA: Não muito úteis.

PESQUIS: Como assim?

- JULIANA: Ah, sei lá, eu acho, eu poderia usar mais voltado pra mim estudar, pra mim, pra isso mais voltado pra escola. Eu não uso muito pra estudar o que a gente aprendeu na sala, por exemplo.
- PESQUIS: Ahã. Você usa mais pra se divertir/
- JULIANA: É
- PESQUIS: /no caso?
- JULIANA: Pra coisas meio que fúteis.

Esclarecemos que recorrer às tecnologias digitais para a diversão e interação não é menosprezado pelos adolescentes participantes da pesquisa. Todavia, quando as utilizam em função das atividades escolares, essa prática é salientada e considerada apropriada e correta. Para tanto, não se mantêm conectados em tempo integral, com exceção de Luan que enfatiza que “a todo momento eu estou praticamente conectado” (HT Luan).

O tempo estimado pelos estudantes para contabilizar o acesso diário é baseado, principalmente, na auto-percepção do uso do computador, principalmente. A maioria calcula depender entre duas e quatro horas diárias em atividades com o artefato. Entretanto, Juliana não acessa todos os dias (HT Juliana) e Marcos pode passar o dia inteiro envolvido com as TDIC (Excerto 10). A percepção de pouco ou muito também varia. Para Miguel, três horas pode soar razoável (Excerto 11); Alana estima que três horas é muito pouco, mas cinco horas é muito (Excerto 12); e Luan dá a entender que só não está conectado quando não é possível ou quando está dormindo (Excerto 13).

Excerto 10

- PESQUIS: (...) Então, quanto tempo, mais ou menos, você acha que você fica com o computador ligado?
- MARCOS: Acho que umas duas horas por dia, assim. Depende do dia, tem dia que eu fico o dia inteiro no computador, mas normalmente em dia da semana, eu fico umas duas horas, só (risos).

Excerto 11

- PESQUIS: (...) Você saberia me dizer QUANTO tempo por dia você usa o computador E a internet?
- MIGUEL: No mínimo, no mínimo, no mínimo mesmo, assim, (pausa) três horas.
- PESQUIS: Tá (pausa)
- MIGUEL: Diárias.
- PESQUIS: Três horas diárias no mínimo?
- MIGUEL: No mínimo.
- PESQUIS: Mas pode chegar a mais?
- MIGUEL: Pode chegar a mais.

Excerto 12

- PESQUIS: Quanto tempo por dia, mais ou menos, você fica no computador? Quando você fala computador, é computador e internet, ou eles são separados?
- ALANA: Não, tudo junto. Olha, é muito pouco. Eu não fico tipo muito tempo, tipo cinco horas, eu acho que no máximo que eu fico é três horas e meias e olhe lá.

Excerto 13

- LUAN: (...) Eu me conecto praticamente dezoito horas por dias ou mais, dependendo do dia, se eu tiver tempo. (...)
- (...)

- PESQUIS: (...) Você, aí, quando fala dezoito horas por dia, tem o teu celular, né? O computador, ali, físico, mais ou menos quantas horas por dia?
- LUAN: Dependendo do dia, dez ou quinze (pausa) horas por dia.
- PESQUIS: Aí cê tá considerando o fim de semana?
- LUAN: Fim de semana e durante a semana nos dias que eu não tenho aula.
- PESQUIS: Ah tá. Ahã. Você tem aula todo dia, só eventualmente, então/
- LUAN: Sim
- PESQUIS: /no caso. No dia que você não tem aula, cê usa mais ou menos quanto?
- LUAN: Em média (pausa) umas dez horas por dia também.
- PESQUIS: Tá. Você dorme pouco e acorda cedo, né?
- LUAN: Isso
- PESQUIS: Dorme tarde e acorda cedo. Ok.

Nas entrevistas, os estudantes têm atitudes positivas em relação a essas tecnologias na maior parte do tempo. Apenas em pequenos trechos, há uma leve crítica sobre a inadequação da maneira como algumas pessoas utilizam as tecnologias digitais. Alana, durante a entrevista individual, avalia que a mudança proporcionada pelo uso das TDIC “têm os pontos bons e os ruins” (HT Alana). Os mesmos artefatos, entretanto, podem ser utilizados de modo a fazer a ciência avançar ou a prejudicar outras pessoas. Na entrevista coletiva, a estudante retoma seu ponto de vista e é mais categórica em afirmar que a decisão sobre como utilizar essas tecnologias cabe ao usuário. Seu uso não é neutro (Excerto 14).

Excerto 14

- ALANA: Mas também tem aquele porém, né, que você tem que usar [o computador], tem coisas ruins e boas. Eu acho que depende de cada um escolher como manusear o computador porque ele serve tanto pra você aprender, como pra atingir alguém, prejudicar alguém, então você também tem que saber usar essa ferramenta que você tem, né?

Os riscos a que crianças e adolescentes estão sujeitos envolvem exposição a conteúdos nocivos, fraudes online, práticas de marketing abusivas e os relacionados à privacidade (OECD, 2015). A internet em si não criou os riscos, porém “reproduz as contradições, conflitos e tensões presentes na sociedade” (Volpi, 2014, p. 85). Na vida cotidiana do mundo físico, pais e cuidadores podem contar com barreiras físicas, normas proibitivas relacionadas à idade e a própria supervisão dos adultos. Porém, o ambiente virtual, por ser intrinsecamente aberto, apresenta dificuldades para adotar algumas das práticas sociais protetivas. De fato, a internet representa um espaço em que os usuários, principalmente crianças e adolescentes, estão em condições mais vulneráveis à exposição ao bullying, por exemplo, que pode ser potencializado ao ser exposto nas redes sociais (Selwyn, 2007).

Vários estudos sugerem que os adolescentes em geral utilizam as tecnologias digitais prioritariamente para entretenimento, comunicação, acesso à cultura tecnopopular e, somente mais tarde, para atividades relacionadas à escola (Buckingham, 2010; OECD, 2015). Os adolescentes deste estudo, ao contrário, enfatizam que seu uso principal está relacionado aos propósitos escolares, mas que também as utilizam para interagirem e divertirem-se. Annabel, que prefere interagir presencialmente com as pessoas, não vê problemas relacionados às TDIC. Para a estudante, elas são interessantes e úteis para esclarecer dúvidas, principalmente porque dispõem de explicações simples, perfeitas para buscar

informações quando se está apressado. Entretanto, ela avalia que as pessoas precisam saber usá-las para que as únicas formas de interação e entretenimento não sejam mediadas por essas tecnologias (Excerto 15).

Excerto 15

ANNABEL: Que por um lado eu acho isso muito, muito interessante e muito útil pras pessoas, mas acaba que a maioria não sabe como utilizar e fica presa a certos recursos e o entretenimento de hoje em dia tem sido tão grande que tira a atenção de certas coisas que deveriam ser prioridades, mas é muito útil, é só uma questão de saber como utilizar. Por exemplo, antigamente quando ia fazer pesquisa era só a base de livros, eu adoro livros, mas tem certos dias que você tá com pressa e você precisa, tipo, uma resposta mais rápida e de um jeito mais simples pra entender. Sabe quando, tipo, aquela coisa, aquela dúvida que você precisa tirar logo?

O objetivo de descrever o uso das TDIC pelos estudantes está relacionado aos sentidos produzidos sobre essas tecnologias. Não tivemos intuito de fazer comparações com as características atribuídas aos nativos digitais, porém elas servem como uma referência sobre atividades realizadas por usuários de tecnologias digitais em suas práticas sociais cotidianas. Nossa compreensão é de que os adolescentes são seres singulares e devem ser analisados contextualmente com atenção às condições histórico-culturais-sociais (Ozella, 2003).

Desse modo, os adolescentes participantes da pesquisa, enquanto um grupo específico, apresentam algumas características associadas aos nativos digitais, como tendência a buscar informações na internet, interagir e compartilhar informações virtualmente com os amigos e colegas, valorizar a velocidade, comunicar-se por escrito por mensagens em aplicativos e gostar de imagens. Outras características desse grupo referem-se ao sentido de TDIC como capazes de proporcionar auxílio, economia de tempo, facilidade, praticidade e rapidez nas práticas sociais, sem que para isso necessitem estar conectados em tempo integral. Há outros usos relacionados à comunicação e ao entretenimento que são valorizados. Todavia, o uso mais prestigiado pelos estudantes é quando as utilizam para estudar ou fazer atividades referentes à escola, avaliado como “bom uso” e quem as utiliza para essa finalidade é um “bom usuário” das TDIC. O sentido de usar essas tecnologias para fins educacionais parece influenciar nos sentidos atribuídos às TDIC em contexto escolar.

Na revisão da literatura deste estudo, discutimos que o conceito de nativos digitais é generalizado e padronizado e, frequentemente, aceito com naturalidade e sem criticidade. Assume-se que alunos adquiram os mesmos comportamentos e hábitos à medida que utilizem as TDIC. Pesquisas com universitários têm demonstrado que a abordagem quantitativa tende a confirmar comportamento padrão entre esse público. Entretanto, quando a pesquisa é realizada em uma abordagem qualitativa, as nuances e particularidades dos alunos são salientadas (Bennett & Maton, 2010; Kennedy et al., 2010; Thompson, 2015).

Em nosso estudo, apesar dos estudantes apresentarem usos semelhantes, os sentidos são singulares, refletindo na intensidade ou frequência da ação. Assim, criticamos a tentativa de universalização das características de estudantes usuários das tecnologias digitais. Estudos nessa

perspectiva (Franco, 2013; Xavier, 2011) desconsideram que cada ser humano tem um processo criativo e único na reconstrução e transformação da cultura em que estão inseridos. Nos processos de internalização, pessoas únicas com seus sentidos próprios se constituem e influenciam e são influenciados pela realidade na qual interagem.

Capítulo VI: Estudantes, Escola e Tecnologias Digitais

Os estudantes usam as TDIC para as práticas sociais relacionadas à comunicação, à educação e ao entretenimento. Todavia, como analisado no capítulo *Histórias Tecnológicas*, utilizá-las bem é lançar mão do computador e do celular para acessar a internet para fins educacionais. Esse sentido atribuído pelos adolescentes às tecnologias digitais em suas práticas sociais contribui com os sentidos relacionados a essas tecnologias em sala de aula. Relações analisadas neste segundo capítulo analítico, concluindo, assim, a análise das informações.

Orientamo-nos pelo terceiro objetivo específico deste estudo, investigar os sentidos produzidos pelos estudantes às TDIC nas relações que estabelecem com o ensino e a aprendizagem e essas tecnologias, para o desenvolvimento da segunda etapa da análise. Para tanto, construímos categorias temáticas de análise, cujos títulos emergiram dos discursos dos adolescentes participantes da pesquisa. Este capítulo está dividido em três seções: *O computador foi um amigo muito especial do professor*; *Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar*; e *As tecnologias na sala de aula deveriam ser usadas não tanto para diversão*.

O computador foi um amigo muito especial do professor

Muito se tem debatido sobre a inadequação da instituição escolar para o mundo e os alunos de hoje. Para Veiga-Neto (2007), a relação tempo-espaço da sociedade não condiz com as práticas pedagógicas da relação tempo-espaço da aula. Pretto (2011) vê problemas na cultura escolar de padronização e reprodução de conteúdo. Porém, o principal argumento sobre a incongruência entre escola e sociedade diz respeito ao uso das tecnologias digitais por parte dos alunos em detrimento de uma escola analógica (Marcelo, 2013; Prensky, 2001; 2008; Sibilia, 2012). A ideia de uma geração de usuários de TDIC com características próprias e homogeneizadoras, os nativos digitais, pressionando por uma mudança na estrutura escolar influencia pesquisadores (Franco, 2013; Xavier, 2011), bem como promove críticas (Benett & Maton, 2010; Kennedy et al., 2010; Thompson, 2015).

Em nosso estudo, os estudantes apreciam a maneira como os professores vêm utilizando as TDIC para apresentar e explicar o conteúdo curricular e mostrar atividades em sala de aula. Quando os professores fazem uso dos slides, vídeos, computador e projetor de imagens, artefato popularizado como data show, para esses propósitos, eles, os professores, as utilizam bem (Excertos 16; 17).

Excerto 16

PESQUIS: O que eles utilizam?

ANNABEL: O computador porque eles passam muito slides, vídeos, coisas assim do tipo.

Excerto 17

PESQUIS: E quando você acha que eles utilizam bem?

LUAN: Bem? Pra apresentação de conteúdo pra gente, pra mostrar atividades e pra também ensinar o conteúdo.

As imagens e os filmes exibidos chamam a atenção dos estudantes de modo que a aula desinteressante pode se transformar em uma aula envolvente (HT Annabel). O computador e o data show são compreendidos como auxílio, ferramenta, para os professores apresentarem e explicarem o conteúdo de modo a otimizar o tempo e a facilitar a compreensão dos estudantes. As TDIC são assistentes dos professores para beneficiarem os alunos (Excerto 18).

Excerto 18

PESQUIS: E quais são as tecnologias que você utiliza na escola? Tanto aqui, quanto na sua escola?

ALANA: Aqui a gente tem o data show na sala, né? Que ajuda muito (...) o professor a mostrar coisas novas pra gente sem perder muito tempo, como tem a sala aqui também de computadores que ajuda a gente a fazer pesquisas, entrar em sites que o professor pede. E na minha escola a gente também tem a sala de vídeo, que é onde os professores costumam passar vídeos estudo, explicando a matéria, o conteúdo, que eu acho que ajuda muito eles, tanto em POUPAR tempo, como em explicar de forma mais fácil pra gente o conteúdo.

O computador e o data show são as TDIC mais percebidas como de uso dos professores em sala de aula, tanto na escola regular, quanto na escola de inglês. Porém, a utilização dessas tecnologias é observada como menos frequente na escola regular. Alana, Brenda e Marcos estudam na mesma escola de Ensino Médio. As estudantes percebem o uso do computador e do data show pelos professores das duas escolas, porém Marcos chama a atenção para o fato de que na escola regular o uso dessas tecnologias é menor, enquanto que o professor Batman as utiliza com assiduidade (Excerto 19). Juliana, matriculada em outra escola de Ensino Médio, considera que o uso do projetor de imagens pelos professores em sua instituição é raro (Excerto 20).

Excerto 19

PESQUIS: (...) Quais são as tecnologias digitais que você utiliza na escola?

MARCOS: Na escola só o celular mesmo. Ah, eh, também tem data show, que a gente usa pra entrar na internet, mas normalmente é só isso: celular e data show.

PESQUIS: E aqui no [escola de inglês]?

MARCOS: Ah, aqui o data show, deixa eu ver, uso meu celular também aqui, mas aqui passa mais tempo usando, na escola é pouco tempo, só um dia na semana, às vezes, aqui é quase todo dia a gente usa o data show. É, mas é só isso aí.

Excerto 20

PESQUIS: (...) E você acha que os professores utilizam tecnologia na escola?

JULIANA: Eles. Muito raro eles usarem o data show.

PESQUIS: Não é comum?

JULIANA: Não.

Especificamente, nas aulas de inglês, o data show é avaliado como de grande ajuda para o professor “mostrar coisas novas (...) sem perder muito tempo” (Excerto 18) e “mostrar vídeos (...) animados que (...) fixavam na cabeça” dos estudantes (Excerto 21). Para Alana, “o computador foi um amigo muito especial do professor” (Excerto 21) enquanto que para Brenda “o professor foi um excelente amigo” (Excerto 21). O computador amigo e o data show foram continuamente utilizados pelo professor durante as aulas para projetar avisos, explicações, imagens, slides e vídeos sobre o

conteúdo curricular e assuntos escolares, como datas importantes – provas escrita e oral, apresentação de projeto oral, reunião dos pais e dias sem aula. Ele dispõe de um projetor de imagens exclusivo em sua sala de aula e diariamente leva seu computador portátil, seu notebook, para a escola. Como Batman não utiliza os livros didáticos adotados na escola de inglês, recorre às tecnologias digitais como um substituto do livro, do quadro, da televisão e do DVD, tanto para buscar material didático na internet quanto para apresentar esse material aos alunos. O professor é amigo porque utiliza as TDIC para apresentar e explicar o conteúdo.

Em contexto escolar, o computador – em conjunto com o projetor de imagens – é visto como ferramenta de uso dos professores. Brenda considera que é uma ferramenta que auxilia os professores a projetar recursos visuais que possibilitam a aprendizagem dos alunos porque eles aprendem ao interagirem com os vídeos, fixando o conteúdo devido à qualidade das imagens. A interação com a imagem evita que os professores falem demasiadamente, tornando a aula monótona. Para Alana e Annabel, as imagens e os vídeos contribuem para que a aula seja dinâmica e atraia a atenção dos alunos (Excerto 21).

Alana concorda que o computador/projetor de imagens é uma ferramenta de uso do professor que auxilia na aprendizagem dos estudantes. Porém, apresenta a perspectiva de que o computador – conjuntamente com a internet – é uma ferramenta de uso dos estudantes para auxiliar na própria aprendizagem. Para a estudante, o computador/internet auxilia na consolidação do conhecimento adquirido nas aulas de inglês porque utiliza essa ferramenta para pesquisar assuntos relativos à aula, elucidar as dúvidas remanescentes das explicações do professor e assistir a vídeo-aulas sobre o conteúdo. Alana faz das tecnologias digitais uma boa fonte de informação e pesquisa para a complementação escolar. Ela pondera que não tinha base de inglês ao iniciar o estudo do idioma na escola de inglês. Base como sinônimo de conhecimento prévio. Para a estudante, Batman foi a primeira pessoa a contribuir com a aprendizagem de língua inglesa. Avalia que a maneira como o professor utilizou as TDIC, facilitou as explicações, auxiliando, assim, em sua aprendizagem do idioma. Ademais, essas tecnologias também contribuíram ao utilizá-las em casa para a complementação escolar (Excerto 21).

Excerto 21

ALANA: aqui no [escola de inglês] o computador, ele ajudou muito, porque até então, nem todo mundo tinha uma base do inglês e eu acho que só pro professor explicar o inglês era muito complicado. Acho que o computador foi um amigo muito especial do professor, pra ajudar nessa aprendizagem de todos nós. Eu acho que o computador, além de facilitar a compreensão do inglês, ele também foi uma ferramenta que nos deu a base, primeiramente o professor, segundo o computador, porque através dele a gente pôde pesquisar, igual a Brenda falou, vídeo aulas, que se você não entendesse de um jeito, você entendia de outro. Não precisamente o professor ali, se você não entendeu na sala de aula com o professor, tinha também no computador que você pudesse pesquisar através de pesquisa, curiosidade, de um tema você ia lá pesquisar, eu acho que ajudou muito no curso de inglês, pra mim ele foi, assim, uma ferramenta que contribuiu muito

pra minha aprendizagem. Eu não aprendi só na sala de aula, mas sim também no computador, (XXX) pra mim ajudou muito.

(...)

BRENDA: Eu acho que o professor foi um excelente amigo, porque o professor ensinava as coisas e aí com o uso do computador, da tecnologia, ele tinha formas de mostrar vídeos que a gente tava ali aprendendo e interagindo. Era vídeos animados, que assim, fixavam na cabeça da gente, então eu acho que pro professor foi uma ferramenta muito boa, porque não ficava aquela aula chata onde só o professor ficava falando, falando, falando, e sim o professor tava ali, botava uma imagem, engraçada, legal, que dava para explicar o conteúdo, então acho que foi bem produtivo.

ALANA: A aula ficava mais dinâmica.

ANNABEL: é, chamava mais a atenção dos alunos, mais interessante.

As tecnologias digitais, em contexto escolar, são reservadas – quase exclusivamente – ao uso dos professores para as apresentações e explicações do conteúdo curricular em sala de aula. Os alunos majoritariamente as utilizam em casa, por conta própria. Entretanto, com a introdução do computador na escola, esperava-se uma melhora qualitativa na educação, alterando a abordagem do ensino e aprendizagem com foco no professor para ser centrada nos alunos (Almeida 2012; Valente, 1998). Porém, a presença das TDIC no ambiente escolar não provocou mudança de abordagem na educação e manteve os professores como transmissores de conhecimento, preservando formas tradicionais de ensinar (Cuban, 2013).

Na escola de inglês, há um laboratório de informática com 17 computadores com acesso à internet para atender a todos os alunos da instituição. No início do semestre, Batman levou os estudantes ao laboratório de informática para mostrar-lhes os sites que costuma sugerir como referência para o estudo do idioma. Ao longo do período de construção das informações, os estudantes não realizaram atividades naquele espaço, porém Alana compreende os computadores do laboratório de informática como tecnologias digitais que possibilitam o acesso aos sites solicitados pelo professor (Excerto 18). As TDIC mais utilizadas foram a dupla computador/projetor de imagens pelo professor. O único momento em que alguns estudantes utilizaram o computador/projetor de imagens enquanto estávamos na escola foi em decorrência da apresentação do projeto oral. Nem os smartphones foram usados em sala de aula.

Recorrer às TDIC para ensinar, expor e explicar a matéria aos alunos é utilizar essas tecnologias para a realização de atividades escolares já existentes na prática pedagógica. A adaptação de práticas tradicionais para serem desempenhadas com as tecnologias contemporâneas é compreendida como uma inovação conservadora (Cysneiros, 1999). A maneira como as tecnologias digitais são utilizadas nas aulas de inglês podem ser caracterizadas como uma inovação conservadora. Especificidades dessas tecnologias como facilitadoras da interação humana ou propiciadoras de espaços para produção coletiva, colaboração e compartilhamento de informação não são intencionalmente direcionadas. Entretanto, a maneira como são utilizadas por Batman é apreciada e aprovada pelos estudantes. Eles as compreendem com uma ferramenta do professor para mostrar o conteúdo com a assistência dos recursos

visuais. Assim, a explicação é facilitada e o tempo otimizado, além da aula ficar mais atrativa, dinâmica, legal e despertar atenção e interesse.

Os sentidos atribuídos pelos estudantes ao uso das TDIC em sala de aula pelo professor fazem alusão à motivação para aprender durante as aulas. Esse aspecto é duramente criticado por Pretto (2015) para quem “a presença dessas tecnologias não pode se constituir apenas em um encantamento ou um elemento motivador de uma educação que não muda” (p. 70). Para o pesquisador, as tecnologias digitais, por carregarem elementos das linguagens atuais, devem ser utilizadas para expressão de pensamentos e produção de conhecimento, ou seja, como instrumentos mediadores. Elas não são ferramentas auxiliares ou complementares para entreter a educação de modo que seu uso não deve ser restrito a transmitir informação, mantendo a estrutura educacional vigente.

A despeito das críticas de pesquisadores sobre o uso das TDIC como ferramentas para manter e fortalecer práticas pedagógicas existentes anteriores ao advento dessas tecnologias, os estudantes valorizam os professores e o conteúdo. Reconhecem essas tecnologias como ferramentas que auxiliam os professores na transmissão de conhecimento, porém não as aceitam como substitutas. As tecnologias digitais não substituem os professores e tampouco devem ser usadas de modo a suprimir sua voz. Assim, os professores são os responsáveis pela explicação, emissão de opiniões e transmissão de conhecimento. Os vídeos são recursos que contribuem com os professores, todavia não os sucedem (Excerto 22).

Excerto 22

PESQUIS: (...) E como é que você vê o uso dessas tecnologias na sala de aula de um modo geral?

ALANA: Assim, (...) pra mim é muito bom, mas também tem exceções porque eu acho que tem professores que se apegam muito às tecnologias e acabam não tendo sua opinião própria em relação a alguma matéria. Então eu acho que o único ponto ruim que eu acho um uso excessivo de tecnologia é essa em relação ao ambiente escolar: tem professores que se prendem muito e deixam de explicar, dar sua opinião, expressar o que ele aprendeu pra gente, passar o conhecimento dele e não do vídeo que ele tá mostrando.

As TDIC como ferramentas de uso dos professores para transmissão de informação aos alunos em sala de aula é um sentido que está em consonância com uma visão de educação tradicional. Para Cuban (1993), a aprendizagem que ocorre em sala de aula é tradicionalmente centrada nos professores. São eles quem determinam como o tempo é usado, além de normalmente concentrarem o turno de fala com explicações e apoiarem-se em materiais referentes a determinação do currículo.

A aula tradicional é criticada por vários autores defensores do uso das TDIC em sala de aula (Pretto, 2011; 2015; Sawyer, 2008; Xavier, 2011). O principal argumento se refere ao não atendimento, pela instituição escolar, das necessidades contemporâneas do aluno usuário de tecnologias digitais no seu cotidiano. Dessa forma, há urgência em mudar a escola para que as TDIC sejam utilizadas pelos alunos de modo a enfatizar seu protagonismo. O papel das tecnologias digitais é permitir que os estudantes aprendam por si mesmos, com a orientação dos professores. Nessa perspectiva, atribui-se às tecnologias contemporâneas um grande auxílio para aperfeiçoar e, possivelmente, mudar a qualidade

do ensino, vislumbrando uma mudança no paradigma da educação – do ensino para a aprendizagem (Valente, 1998; 2014).

A ideia de que o uso das TDIC fora da escola pelos alunos aumenta seu senso de empoderamento e diminui a reputação das práticas escolares é envolvente, porém falaciosa (Bennett & Maton, 2010). Em contexto israelense, Ben-David Kolikant (2012) realizou um estudo com alunos na faixa etária de 13 a 18 anos, de escolas com baixo uso de tecnologias digitais, sobre como utilizam as TDIC em suas tarefas de casa. Todos os entrevistados têm computador com acesso à internet em suas residências e pertencem à classe média-alta. Os resultados desse estudo sugerem que os discentes valorizam a escola como um ambiente de aprendizagem significativa e relevante. Para eles, a incorporação das TDIC em contexto escolar deve preservar a prática de transmissão de conteúdo pelos professores. Assim, mostram-se contrários a uma mudança radical na cultura centrada no conteúdo e nos professores.

A aceitação das TDIC em ambiente educacional é maior entre os alunos mais velhos, principalmente entre os universitários (OECD, 2012). Todavia, nem mesmo junto desse público há um clamor por uma mudança na educação. Pesquisadores têm se dedicado a estudar as características de universitários usuários de tecnologias digitais (Kennedy et al., 2010; Thompson, 2015). Os resultados mostram que os chamados nativos digitais não são um grupo homogêneo. Há uma diversidade de interesses, motivações e necessidades, constatando uma variação de uso das tecnologias digitais entre os jovens. Dessa forma, o argumento de que uma mudança radical na educação é necessária para atender aos alunos tecnologicamente fluentes se torna enfraquecido (Bennett & Maton, 2010). Para Buzzard et al. (2011), os universitários dispõem de várias TDIC para propósitos diversos, porém preferem uma instrução mais tradicional para que possam se engajar e aprender melhor durante as aulas.

Duran, Amiel e Castro (2014) realizaram um experimento com universitários de licenciatura em História, em uma universidade pública brasileira, com o objetivo de promover a prática pedagógica pautada no uso de tecnologias digitais. Os universitários tiveram que acessar e analisar fontes de informação, cursos e recursos educacionais na internet para que, ao final do semestre letivo, apresentassem um plano de aula. O estudo “mostrou como a adoção de tecnologia em sala de aula ainda hesita entre o fascínio e o temor, entre a aceitação entusiasmada e a brava resistência” (Duran et al., 2014, p. 51). A resistência se deu sob acusações de que os professores terceirizaram seu trabalho ao não ministrarem aulas, no sentido tradicional, e sob reclamações de que a aula não se esgotava no tempo da permanência dos universitários no espaço físico da instituição. A aula se estendia nas discussões por e-mail. A partir desse estudo, podemos inferir que a cultura escolar esculpida ao longo de séculos é resistente à mudança da prática pedagógica.

A aculturação na prática escolar, todavia, pode ser um empecilho para vislumbrar outras maneiras de utilizar as TDIC em sala de aula. Na entrevista coletiva, os estudantes foram surpreendidos com a pergunta da pesquisadora sobre outras possibilidades de uso dessas tecnologias em sala de aula. Eles hesitaram e se mostraram surpresos, não cogitaram outras maneiras diferentes das que Batman fez

uso. Mesmo sendo usuários dessas tecnologias como buscadores de informação e como comunicadores, não conjecturaram alternativas para o uso das TDIC em ambiente educacional (Excerto 23).

Excerto 23

PESQUIS: (...) Vocês falaram que o computador foi uma boa ferramenta pra deixar a aula mais dinâmica, né, e tal. Vocês conseguem citar um outro uso pro computador em sala de aula?

ALANA: Outro uso?

PESQUIS: É. Se vocês fossem o professor, vocês usariam de uma OUTRA forma o computador?

ALANA: Acho que não.

BRENDA: Acho que não.

PESQUIS: Não?

BRENDA: Não, acho que não.

PESQUIS: Seria da mesma forma?

BRENDA, ALANA, ANNABEL: Sim.

Apesar da ideia atraente de que os alunos usuários assíduos de tecnologias digitais pressionariam por uma mudança na aula, não é o que nossos resultados sugerem. Em nossa pesquisa, os estudantes, mesmo recorrendo às tecnologias digitais para estudos, comunicação e entretenimento, valorizam as TDIC como ferramentas para exposição de conteúdo pelos professores. A exemplo do estudo de Ben-David Kolikant (2012), os participantes da pesquisa prestigiam a escola como um ambiente de ensino, mesmo quando seus professores se valem das TDIC de forma pouco constante, caso das escolas regulares. Shor (1992) avalia que devido à aculturação em relação aos valores escolares, os alunos demonstram menos inclinação às mudanças na educação.

O nome desta categoria de análise – *O computador foi um amigo muito especial do professor* – foi extraído do discurso de Alana, na entrevista coletiva (Excerto 21). Acreditamos que essa frase sintetize os sentidos atribuídos pelos adolescentes participantes da pesquisa ao uso das TDIC em sala de aula. Os sentidos referem-se a essas tecnologias como ferramentas assistentes do professor para as explicações do conteúdo curricular. Assim, as TDIC são constituídas pelo computador e pelo projetor de imagens, o data show. É por meio dessa dupla amiga especial que imagens e vídeos auxiliam tanto o professor a explicar a matéria quanto a otimizar o tempo nas explicações. O recurso visual projetado durante a aula contribui para que os estudantes compreendam o conteúdo exposto com facilidade. Assim, os adolescentes significam que as TDIC os auxiliam em sua aprendizagem com as imagens e vídeos durante as explicações dos professores. Ademais, essas tecnologias os assistem, também, quando a dupla computador e internet são utilizados como ferramenta para acessar informações disponíveis no acervo da rede mundial de computadores fora da sala de aula.

Dessa forma, o sentido de aula é o de lócus, em uma relação de tempo determinado em um espaço físico e específico, para a transmissão de conteúdo pelos professores. Não há uma exigência para que os docentes usem as TDIC em suas exposições. Porém, se as utilizarem durante as aulas, os estudantes avaliam esse uso positivamente. Assim, os professores se tornam amigos por recorrerem às tecnologias digitais para ajudarem os alunos no processo de aprendizagem. A voz da cultura escolar

está internalizada de modo que aos professores é facultado o papel central na transmissão da informação em ambiente educacional. Não cabe às TDIC substituir os docentes, apenas auxiliá-los.

O argumento de que “temos as escolas do século XIX, com os professores do século XX, para os alunos do século XXI” (Marcelo, 2013, p. 27) parece cada vez mais idealizado quando pesquisas empíricas com alunos, usuários de tecnologias digitais, são realizadas tanto em escolas secundárias quanto em universidades. Se o critério para estar no século XXI for o uso das TDIC em atividades cotidianas, em nosso estudo, o professor de inglês e os estudantes pertencem ao novo século. Porém, se o critério for o uso dessas tecnologias de modo a contemplar suas especificidades para que sejam mediadoras do processo de ensino e aprendizagem, desse modo, tanto o professor quanto os estudantes permanecem no século XX.

Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar

Pesquisar sobre assuntos de seu interesse e curiosidade, esclarecer dúvidas, comunicar-se, interagir, acessar redes sociais, entreter-se, ouvir música, editar foto, jogar e disponibilizar conteúdo produzido são atividades externas ao universo escolar que os adolescentes participantes da pesquisa realizam mediadas pelas TDIC. Porém, ao contrário de privilegiarem a cultura tecnopopular (Buckingham, 2010; OECD, 2015), os estudantes enfatizam que as tecnologias digitais são utilizadas principalmente para atividades relacionadas ao estudo formal.

No que se refere ao universo escolar, as tecnologias digitais são utilizadas para atividades tradicionais da prática escolar. Alana as utiliza para fazer seus trabalhos escolares, esclarecer dúvidas sobre o conteúdo visto em sala de aula ou para a prova e pesquisar para aprimorar seu conhecimento das disciplinas (Excerto 24). Annabel estuda, faz pesquisas e esclarece dúvidas com as TDIC (Excerto 25). Arthur as utiliza para fazer pesquisas escolares (Excerto 26). Brenda recorre a elas para fazer as pesquisas que o professor solicita, além dos trabalhos escolares (Excerto 27). Juliana, Marcos e Miguel fazem os trabalhos escolares com o auxílio dessas tecnologias (Excertos 28; 29; 30). Finalmente, Luan recorre a elas para estudar, aprender, elucidar dúvidas (Excerto 31) e as utiliza pouco para diversão, dando prioridade aos estudos (Excerto 32).

Excerto 24

ALANA: Eu utilizo o computador mais pra trabalhos escolares e quando eu tô em dúvida em questão de algum assunto, algum assunto em evidência ao estudo, sobre provas, eu vou pesquisar. (...) E também pra aprimorar os meus conhecimentos em algumas matérias, eu busco muito.

Excerto 25

ANNABEL: Geralmente pra estudar, fazer pesquisas, na maioria das vezes eu pesquiso pra tirar muitas dúvidas (...).

Excerto 26

ARTHUR: Como que eu uso? Eu uso pra pesquisa e pra atualizar informações.

Excerto 27

BRENDA: As pesquisas que o professor passa, o trabalho de escola (...).

Excerto 28

JULIANA: (...) eu sempre tô pesquisando no google se eu tenho dúvida de qualquer coisa e fazer os trabalhos da escola.

Excerto 29

MARCOS: Ah, o computador, assim, realmente, todo trabalho só faço no computador de mesa (...).

Excerto 30

MIGUEL: É, uso mais ou menos, na base mais pra trabalhos escolares, meios assim.

Excerto 31

LUAN: Estudos, aprendizado, recursos, dúvidas, tudo no geral.

Excerto 32

LUAN: O meu uso, praticamente pra estudos. Pra diversão nem tanto. Pra estudos.

Os trabalhos escolares pertencem às práticas sociais de um ambiente educacional. Estão relacionadas às tarefas de casa, aos deveres que os professores costumam solicitar aos alunos para que façam em horário extraescolar com o objetivo de complementar o conteúdo curricular estudado em sala de aula. Dessa forma, para fazer os trabalhos escolares, os estudantes buscam as informações relativas ao que foi solicitado pelos professores na internet. Essa busca pela informação é denominada pesquisa (Excertos 33; 34; 35).

Excerto 33

PESQUIS: (...) Quando você fala ‘trabalhos escolares’, o que você faz exatamente?

ALANA: Quando eu falo ‘trabalhos escolares’ eu pesquiso o que os professores passam pra gente conhecer mais algum determinado assunto, só isso.

Excerto 34

PESQUIS: (...) Pra que você utiliza o seu computador?

MIGUEL: Trabalhos escolares, tipo, às vezes entrar no Facebook, assim, pra dá aquela olhada e pronto, mais pra escola.

(...)

PESQUIS: (...) E a internet? Que que você faz na internet?

MIGUEL: Mais ou menos quase a mesma coisa, né? Pros trabalhos escolares eu preciso da internet pra pesquisar o que que eu vou fazer nesses trabalhos, né?

Excerto 35

PESQUIS: (...) O que que você faz com o seu computador? Quando você fala trabalho, exatamente o que que é?

MARCOS: Normalmente, assim, quando o professor passa algum trabalho de casa, eu uso o computador pra pesquisar, fazer a pesquisa do trabalho, fazer trabalho (...).

A pesquisa é realizada com o intuito de atender as tarefas escolares solicitadas pelos professores e a ferramenta de busca Google passou a ser primordial para essa atividade. Logo após o surgimento da internet, foram várias as ferramentas de busca como Yahoo, AltaVista, Bing e Cadê, porém a ferramenta de busca Google passou a ser a mais utilizada e a mais influente. Por meio de palavras-chaves, essas

ferramentas disponibilizam links de websites ou documentos armazenados na rede mundial de computadores e a informação solicitada é fornecida rapidamente. Não questionamos se os sites acessados pelos estudantes trazem informações resumidas ou simplificadas, apenas descrevemos uma prática que está se consolidando na realização das tarefas escolares.

A busca pela informação por meio do google atende as necessidades escolares e as extraescolares, serve para elucidar qualquer dúvida, como afirma Juliana no excerto 28. Annabel faz suas pesquisas, suas buscas pela informação solicitada pelos professores com palavras-chaves, lê, anota e depois escreve sua compreensão da leitura dos vários websites. O google é a ferramenta de busca utilizada, porém acessa também seus sites preferidos já listados nos favoritos, uma espécie de arquivo no computador de links para os sites mais utilizados (Excerto 36). O termo pesquisa também abrange verificar o significado de palavras em dicionários online ou em uma busca na internet (HT Annabel).

Excerto 36

- PESQUIS: (...) Quando você fala em fazer pesquisa, como é que você faz essa pesquisa?
 ANNABEL: No geral tem sempre um tema, eu vou pesquisando, tipo, às vezes eu coloco algumas palavras chaves e eu vou lendo. Eu leio, eu faço, tipo, algumas anotações e depois eu costumo passar pra forma como eu entendi.
 PESQUIS: (...) Você utiliza o google pra começar a buscar as palavras?
 ANNABEL: Ahã, eu utilizo o google. E já alguns sites que eu já sei que são certas formas interessantes de (XXX).
 PESQUIS: Ahã. Quais são?
 ANNABEL: Geralmente, pra área de ciências, tipo, curiosidades, eu uso o Hype Science, e pra tirar dúvidas, tipo no significado de palavras, eu uso muito o Dicionário Informal ou então o Só Português, alguma coisa assim. Tem outros, mas eu não lembro. Eu não tenho memória boa hoje, estão nos meus favoritos.

Gradativamente, os estudantes passaram a utilizar a internet, por meio do google, em substituição a busca pela informação nos livros, livros didáticos, enciclopédias e às idas à biblioteca. Brenda considera que a busca por informações em livros é coisa de antigamente, desde que começou a fazer suas pesquisas, recorre à internet e ao google (Excerto 37). Alana percebe que a mudança que ocorreu em sua vida foi passar a sanar suas dúvidas por meio da pesquisa na internet por considerar a rede mundial de computadores mais completa (HT Alana). Miguel considera que a entrada no Ensino Médio mudou suas perspectivas em relação ao estudo. Se antes ele podia ficar se entretendo com as TDIC, agora ele precisa estudar mais do que o conteúdo visto em sala de aula, buscar mais informações, ir além do que é transmitido pelos professores. Assim, a pesquisa na internet apresenta duas características. A primeira, o conteúdo pode ser aprendido de forma lúdica de modo que o estudante pode vir a aprofundar seus conhecimentos se divertindo. Ele pode brincar com o conteúdo que está estudando (Excerto 38). A segunda característica diz respeito ao acervo disponibilizado. Para Miguel, a internet traz mais informações que os livros de modo que ele pode se qualificar melhor (Excerto 39).

Excerto 37

- BRENDA: (...) Acho que eu nunca fui de pesquisar em livros como antigamente as pessoas faziam. Antigamente as pesquisas eram tudo em livro. Agora a gente só corre no senhor google (risos) e acha ali a pesquisa.

Excerto 38

MIGUEL: A medida do possível sim. Não vou falar no começo, porque no começo era mais jogos, brincadeira, aqueles sites de diversão, né? Hoje sim, porque hoje eu como estou no primeiro ano do Ensino Médio, eu tenho que focar em aprender mais. Não só ficar no que eu tô aprendendo em sala de aula, então com a internet dá pra mim entrar mais no assunto e ali até, às vezes, se divertir com aquele assunto, BRINCAR com o assunto.

Excerto 39

PESQUIS: (...) Mas EFETIVAMENTE pra aprender, pelo visto não. É só mais pra pegar informação, é isso?

MIGUEL: É, como eu até escrevi aí, pediu pra falar pra que serve a internet, né? Internet, pra mim, é um dos meios onde eu vou me qualificar mais, tipo ela vai abrir um mundo onde você não vai ter no livro, no livro você tem, mas aí no computador você vai. Vai ver além do que você tá vendo no livro, vamo botá assim, pra se qualificar também a internet é um bom acesso.

Além dos trabalhos e das pesquisas realizadas na internet para executá-los, os estudantes valorizam a comunicação mediada pelas TDIC para assuntos escolares. Annabel, por exemplo, recorre a essas tecnologias para esclarecer dúvidas, manter-se informada e atualizada sobre aulas extras, projetos, reuniões, trabalhos a serem feitos, avisos e comunicados relativos à escola (Excertos 40; 41). Para a comunicação escolar, alguns estudantes como Annabel e Marcos ainda utilizam o e-mail, que tem sido substituído rapidamente pela interação no whatsapp, denominado pela estudante como redes sociais (Excerto 42).

Excerto 40

PESQUIS: Quantas horas, mais ou menos, por dia, você utiliza o computador?

ANNABEL: Eu acho que aproximadamente umas quatorze horas.

PESQUIS: Por dia?

ANNABEL: Não, na semana, mas o computador deixa eu ver, é bem relativo, porque geralmente durante a semana eu mexo mais pra algum assunto relacionado a escola, porque a gente também utiliza as redes sociais mais pra sempre tá por dentro, por exemplo, se tem algum trabalho pra fazer, algum projeto, algum aviso, geralmente é mais pra isso e eu tenho que checar os e-mails frequentemente, porque a gente tá ligado a projetos de pesquisa e outras coisas, então eu acho que umas três horas, pelo menos, na semana, seria pra isso, por dia.

Excerto 41

PESQUIS: E o seu smartphone você usa pra que?

ANNABEL: Eu uso mais pra conversar, tirar dúvidas, ou então pra manter atualizado, tipo, ficar sabendo. Lá na escola a gente tem aulas extras, aí eu sempre geralmente uso pra saber quando vai ser as aulas extras, quando tem reunião ou então coisa do tipo.

Excerto 42

PESQUIS: (...) Quando você fala de redes sociais é o Facebook?

ANNABEL: Nem tanto, é mais o whatsapp.

O smartphone é um artefato tecnológico valorizado pelos estudantes porque permite o acesso à internet quando estão distantes do computador (Excerto 6; HT Luan) e, principalmente, porque podem

se comunicar a qualquer tempo por meio do whatsapp. Esse aplicativo de celular foi o grande responsável pela mudança ocorrida na forma de comunicação desses adolescentes participantes da pesquisa (HT Alana; HT Arthur; HT Brenda). Miguel considera o whatsapp a única tecnologia digital que utiliza na escola (HT Miguel) e associa seu uso voltado para assuntos escolares, mesmo que seja para obter informações sobre as tarefas de casa (Excerto 43). Esse uso relacionado à escola passa ao largo do que é compreendido como ensinar e aprender, embora seja descrito pelos estudantes como *fins educacionais*. Para Annabel, o whatsapp é importante para esses fins porque permite a transmissão de “qualquer informação que seja relevante, importante pra um grupo maior de pessoas” (Excerto 6). É por meio desse aplicativo que grupos de alunos têm se organizado para uma comunicação e interação rápidas e quase simultânea.

Excerto 43

MIGUEL: Pra escola e pra aqui é quase a mesma coisa, né? Whatsapp, né? Os meios que (pausa) pra saber, né, alguma informação, mais pra isso.

PESQUIS: Ahã. Mas e pra fazer trabalho, essas coisas assim/

MIGUEL: Pra trabalho também, trabalhos escolares, deveres, né? Tipo, eu não fiz um dever “ah, página de tal dever?” “ah, o professor passou”, essas coisas!

Outro recurso que tem sido prestigiado para a complementação escolar pelos estudantes são os vídeos explicativos e os vídeo-aulas. Marcos aprecia as tecnologias digitais sendo utilizadas em sala de aula, principalmente os vídeos, pois auxiliam na explicação. No contexto das aulas de inglês especificamente, o estudante considera que os sites sugeridos pelo professor Batman para serem acessados em casa auxiliam na aprendizagem (Excerto 44).

Excerto 44

PESQUIS: (...) Como é que você vê o uso das tecnologias digitais na sala de aula de um modo geral? Aqui? Na sua escola?

MARCOS: Bom, eu gosto, porque eu acho que ajuda, ajuda bastante você poder ver um vídeo que também explica também. E também, assim, sites que o professor pede pra entrar e ajudar a aprender melhor (...).

A pesquisa no google para elucidar uma dúvida remanescente da explicação do professor e a busca no google do significado de uma palavra nova dita por Batman são como Juliana (Excerto 45) e Brenda (Excerto 46) utilizam e valorizam as TDIC na aprendizagem de inglês. O google é uma referência para a complementação escolar dos estudantes tanto para as atividades da escola regular quanto da escola de inglês. Entretanto, Brenda e Juliana são as mais expressivas na referência ao google. Para Brenda, trata-se do Sr. Google (Excerto 37). Para Juliana, o google é “seu grande amigo” (HT Juliana).

Excerto 45

PESQUIS: (...) O que que significa pra você usar tecnologia digital pra aprender inglês como Língua Estrangeira?

JULIANA: Sinceramente eu não sei. Sei lá! Por exemplo, você tem uma dúvida que você não conseguiu entender o que o professor disse, você vai atrás e pesquisa no google.

Excerto 46

PESQUIS: (...) O que que significa pra você, Brenda, usar tecnologia digital pra aprender inglês?

BRENDA: Pra mim é muito importante porque, assim, eu não tinha nem a base do inglês e no computador é uma forma que eu procuro aprender palavras, quando eu não sei, o professor passa alguma palavra que eu não sei eu procuro pesquisar o significado, então é uma forma mais fácil de aprender.

PESQUIS: Tem algum site especificamente que você vai buscar essas palavras?

BRENDA: Não. Assim, só, eu boto lá a palavra que o professor colocou, vou lá no google, né? Lógico. Boto a palavra que o professor falou e aí pesquiso (...).

Da mesma forma que Marcos, o vídeo-aula é estimado por Brenda para complementar a matéria escolar. Ela explora esse recurso disponível no imenso acervo da internet para estudar inglês em casa. Brenda traz a voz do professor ao evocar seu discurso de que a escola, mais especificamente a sala de aula, é o lócus do ensino. Em outras palavras, a sala de aula é o local do professor ensinar enquanto que o local para aprender é fora da sala de aula, preferencialmente estudando em casa (Excerto 47). Para estudar o conteúdo da aula, ela utiliza as tecnologias digitais na sua residência por avaliar que essas tecnologias propiciam “uma forma mais fácil de aprender” (Excerto 46).

Excerto 47

BRENDA: (...) Vejo também vídeo aula.

PESQUIS: Oi?

BRENDA: Vídeo aula do assunto também. Eu vejo. Que é outra forma de aprender, porque a gente aprende aqui na escola, só que como o professor diz: aqui na escola ele só ensina, a parte de estudo é em casa mesmo que a gente tem que procurar. Então eu faço isso.

PESQUIS: Mas então você não faz NA aula, você faz na sua casa?

BRENDA: Isso.

No que diz respeito à aprendizagem formal, as tecnologias digitais têm sido utilizadas pelos adolescentes participantes da pesquisa, majoritariamente, como fonte de informação e pesquisa para os trabalhos escolares solicitados pelos professores. Assim, em uma análise preliminar, os estudantes substituíram tecnologias anteriores como o livro e o vídeo pelas TDIC para realizarem sua complementação escolar. Complementação escolar refere-se às atividades que os alunos realizam como parte de suas tarefas escolares, mas que normalmente ocorrem fora da sala de aula. Portanto, no contexto estudado, realizar trabalhos escolares, fazer pesquisas de temas solicitadas pelos professores, elucidar dúvidas sobre o conteúdo curricular e estudar são atividades mediadas pelas tecnologias digitais. Todavia, são atividades tradicionais relativas à cultura escolar.

O contexto descrito acima está em consonância com o cenário nacional no qual as tecnologias digitais têm sido pouco utilizadas pelos alunos em atividades pedagógicas em conjunto com os professores em sala de aula. Os discentes as empregam de forma significativa fora da escola para atividades relacionadas às tarefas de casa, como: realização de pesquisas, trabalhos em grupo, deveres e elaboração de apresentações orais. Essas atividades refletem um uso do computador e da internet nas práticas já existentes anteriores ao advento dessas tecnologias (CGi.br, 2015).

No estudo de Ben-David Kolikant (2012), os alunos relataram, em sua maioria, valer-se da internet para as atividades que consideram pequenas ou sem importância como as tarefas de casa frequentes. O critério para avaliar se uma tarefa é importante diz respeito à capacidade de influenciar a nota ou à potencialidade para contribuir com a aprendizagem. Aprendizagem, para esse grupo de alunos, é considerada como ter o conteúdo curricular, a matéria escolar na mente e os professores como o principal meio de acesso a essa informação.

Dessa forma, às atividades ponderadas como importantes, como os projetos, cujas informações não são transmitidas pelos professores, a maioria faz uma busca inicial na internet, mas recorre aos livros por considerá-los como fontes de informações mais confiáveis e sérias. Usar apenas a internet pode soar como um trabalho superficial. Entretanto, a grande maioria estuda apenas por suas próprias anotações da aula para as provas e exames, pois avalia que repetir as versões dos professores garante boas notas. Esses alunos mostraram sentimentos conflitantes quanto ao uso da internet para as tarefas de casa. Por um lado, a internet é fácil de usar, reduz a carga de trabalho e pode ser divertida. Por outro lado, é considerada como superficial, incompleta e questionável.

Em nosso estudo, os participantes da pesquisa, ao contrário dos alunos israelenses, valorizam a internet e a transformam no principal meio de acesso à informação em detrimento dos livros. Consideram o acervo mais completo, diverso, lúdico e profundo. O conteúdo curricular é apresentado em uma linguagem oral e escrita, com cores, imagem, movimento e som nos vídeo-aulas e sites, auxiliando na aprendizagem. O acesso ao que é disponibilizado na rede é fácil, tendo a ferramenta de busca Google como o principal aliado na pesquisa. Para Brenda, “se você não entender de um jeito, pesquisa de outro que você aprende” (Excerto 6). Os jovens têm buscado por informações na internet porque esse espaço polissêmico apresenta o conteúdo em um novo formato, envolvendo imagem, som e movimento (Mamede-Neves, 2010). Os estudantes atribuem a essa variedade de formatos das informações a certeza de elucidarem suas dúvidas referentes ao conteúdo escolar.

A pesquisa é compreendida pelos estudantes como busca de informação, qualquer que seja. Pesquisa como acesso ao conhecimento produzido e registrado pela humanidade. O sentido de pesquisa não diz respeito à inovação, à produção de algo novo, à compreensão do desconhecido, mas como acesso à toda e qualquer informação disponibilizada na rede. A pesquisa para a complementação escolar atende às exigências, orientações e solicitações dos professores; ao esclarecimento de dúvidas sobre as explicações dos professores e do conteúdo curricular; e, à compreensão de vocábulo desconhecido, tanto nos textos em língua portuguesa quanto para a aprendizagem de inglês. A busca por informação feita na internet tem se constituído em uma prática social e estabelecido a internet como “uma grande biblioteca de informações” entre adolescentes brasileiros na faixa etária de 12 a 17 anos (Volpi, 2014, p. 89).

A complementação escolar acontece em casa e é mediada pelas TDIC. Além disso, essas tecnologias medeiam a comunicação sobre assuntos escolares. Manter-se informado e atualizado sobre trabalhos a serem feitos e entregues, passar recados e avisos relativos ao universo escolar é valorizado

pelos estudantes. Porém, essa comunicação escolar é negligenciada pela literatura sobre os processos de ensino e aprendizagem. A escola, no entanto, tem feito algumas ações para estabelecer a comunicação com os pais por meio das tecnologias digitais. Em conversas informais, pais nos têm relatado alguns episódios sobre o uso de aplicativos para a comunicação. Em uma escola particular do Distrito Federal, as reuniões presenciais de pais e mestres têm sido substituídas por recados enviados para os celulares dos pais. Em outra escola particular, a mãe foi informada de que a filha não havia feito a tarefa de casa, também, pelo celular. São relatos de pais maravilhados sobre o uso das tecnologias digitais em contexto escolar.

Para os trabalhos escolares, eu preciso da internet para pesquisar – nome dado a esta categoria – foi enunciado por Miguel na entrevista individual (Excerto 34). A frase sintetiza os sentidos atribuídos às TDIC para a complementação escolar realizada pelos estudantes fora do ambiente educacional. Os sentidos para a complementação escolar foram construídos a partir de suas experiências e vivências como alunos em instituições de ensino. A escola é tradicionalmente estruturada na transmissão de conhecimento e centrada no professor (Ben-David Kolikant, 2012). Os adolescentes participantes da pesquisa assim a compreendem e por conta própria passaram a utilizar as TDIC para as atividades escolares realizadas fora da sala de aula. O sentido de que a aula é o lócus para o professor explicar o conteúdo programático, ensinar, e a casa é o lócus para aprender, para fazer as tarefas e deveres e para estudar foram internalizados ao longo dos anos escolares.

As TDIC, tão valorizadas pelos estudantes, não alteraram o sentido de que a aprendizagem fora da escola acontece por meio de trabalhos escolares e estudos para as provas e exames. Como consequência, transformaram essas tecnologias para atender as suas necessidades e obrigações como alunos, substituindo os livros e transformando a internet no lócus para acessar a informação. A voz da escola, representada pelo professor de inglês, é retomada por Brenda (Excerto 47) ao dicotomizar o ensino, que ocorre na sala de aula, e a aprendizagem, que é responsabilidade dos alunos e, atualmente, mediada pelas tecnologias digitais em espaço e tempo distante da escola.

As tecnologias na sala de aula deveriam ser usadas não tanto para diversão

Aula é definida neste trabalho como uma atividade que acontece durante um tempo determinado em um espaço físico e específico. O sentido de aula para os adolescentes participantes da pesquisa é o de lócus para a transmissão de conteúdo curricular e o momento de prestar atenção às explicações dos professores. Assim, as TDIC têm funções específicas na sala de aula – auxiliar os professores a exibir recursos visuais e servir como fonte de pesquisa para os assuntos estudados. Para a primeira função, as tecnologias se referem a dupla computador e projetor de imagens. Para a segunda, os smartphones dos alunos.

Brenda, no excerto 48, faz essa distinção de funções para os artefatos em sala de aula. O computador/projetor de imagens para visualizar figuras durante a explicação dos professores é a “parte

boa” da presença das TDIC em contexto formal de ensino e aprendizagem. A parte boa, também, se estende ao uso dos smartphones para esclarecer as dúvidas do conteúdo da aula, tanto as próprias questões quanto as dos amigos. O bom uso dos celulares pelos alunos faz desses artefatos um auxílio e funcionam de modo a facilitar a aprendizagem (HT Luan).

Excerto 48

PESQUIS: (...) E como é que você vê o uso de tecnologias digitais na sala de aula de um modo geral?

BRENDA: Ah, eu acho que é uma parte boa e a ruim aí. A boa é que é mais fácil quando o professor tá lá mostrando o assunto do conteúdo, porque ali a gente pode ver figuras, imagens, ele pode explicar melhor, é uma forma de economizar tempo, mas também eu vejo do lado dos alunos, que muitos não prestam atenção na aula porque ficam no celular, na internet, conversando, e aí eu acho que não fica muito lucrativo pra pessoa que usa de forma indevida, no horário incorreto.

Entretanto, pesquisar sobre assuntos que não estão relacionados ao conteúdo ou acessar redes sociais faz com que se perca o foco da aula (HT Arthur). Acessar a internet, interagir pelo whatsapp sobre assuntos alheios à aula é sinônimo de perder tempo e não cumprir com o objetivo de aprender inerente à frequência à escola. É “chato” e “absurdo” porque a sala de aula é o lócus para aprender (HT Miguel). Desse modo, não prestar atenção à aula e se ocupar com os celulares é a “parte ruim” da presença das TDIC em sala de aula. Distrair-se na internet no horário da aula é pouco “lucrativo” para os alunos, pois usam esses artefatos “de forma indevida, no horário incorreto” (Excerto 48).

Luan avalia que as tecnologias digitais deveriam ser utilizadas em ambiente educacional para a produção de conteúdo escolar. Produção de conteúdo é como o estudante define sua expressão de pensamento e sua expressão artística por meio de textos escritos e imagens (HT Luan). Inferimos que, para o adolescente, essas tecnologias poderiam mediar a produção de conhecimento com referência ao conteúdo curricular (Excerto 49). Luan foi o único estudante participante da pesquisa a sugerir uma atividade diferente, das já existentes, para ser realizada com as TDIC em sala de aula. Ele, também, foi o único a indicar o uso dessas tecnologias para expressar suas próprias opiniões e sentimentos na rede (HT Luan).

Excerto 49

PESQUIS: (...) Como é que você vê o uso das tecnologias digitais na sala de aula no modo geral?

LUAN: Eu acho que as tecnologias na sala de aula deveriam ser usadas pra produção de conteúdo escolar e não tanto para diversão. Diversão mais nas horas vagas. (...)

PESQUIS: Ahã. Você acha que os seus professores usam bem as tecnologias?

LUAN: Às vezes sim.

PESQUIS: Quando é que não usam bem?

LUAN: Quando eles querem proibir a gente de usar o celular pro modo, (pausa) esqueci. Pro modo (pausa) mais (pausa). Nossa! Não vem a palavra agora!

PESQUIS: De pesquisa?

LUAN: Não de pesquisa, de diversão, pro modo de diversão. Eles querem proibir a gente, mas eles utilizam quando a gente está escrevendo, ou está fazendo alguma atividade. Isso eu acho que é errado, porque eles não podem proibir e utilizarem.

O uso educacional das tecnologias digitais em uma perspectiva autoral é defendido por Bonilla e Pretto (2015) para a produção coletiva, facilitada pelas especificidades da internet. A interação pela rede possibilita produzir colaborativamente a distância e, posteriormente, publicar na própria rede mundial de computadores. Entretanto, segundo os pesquisadores, a perspectiva autoral para a educação não se ajusta bem à cultura escolar instituída, “marcada pela lógica da transmissão de informação, do controle sobre o fluxo comunicacional” (p. 501).

A cultura escolar de transmissão de informação é um empecilho para o uso das tecnologias digitais como instrumentos mediadores das relações entre professores e alunos em sala de aula. Outro empecilho é a infraestrutura tecnológica das escolas, principalmente as públicas. Normalmente, essas escolas têm um laboratório de informática com um número reduzido de computadores para atender a muitos alunos simultaneamente. Ademais, esse modelo é excludente, pois “enquanto um grupo usa, os outros estão fora” (Bonilla & Pretto, 2015, p. 504). Os alunos poderiam utilizar seus próprios artefatos, entretanto a internet costuma ser restrita nas instituições devido à velocidade baixa e ao serviço descontínuo da rede sem fio. É comum as escolas não disponibilizarem o acesso ao WI-FI aos alunos para garantir minimamente a navegabilidade dos professores.

Assim, a cultura escolar e a infraestrutura tecnológica são fatores que dificultam o uso das TDIC pelos discentes para a produção autoral em sala de aula. Alunos podem recorrer aos seus celulares para esclarecer dúvidas do assunto da aula, porém o uso no “modo diversão” é criticado pelos adolescentes participantes da pesquisa (Excerto 49). O modo diversão é caracterizado pelo acesso às redes sociais, interação pelo whatsapp e busca por informações alheias ao conteúdo escolar por meio dos smartphones. Para Luan, divertir-se com as TDIC é para as horas vagas e válido tanto aos alunos quanto aos professores (Excerto 49). Assim, os professores não devem se divertir com seus celulares enquanto os alunos estão fazendo alguma atividade solicitada por eles; não podem ser incoerentes ao utilizarem as tecnologias digitais para o modo diversão durante a aula e proibirem os alunos de se divertirem com seus smartphones. O não uso a esses artefatos para fugir ao conteúdo da aula deve ser respeitado por ambos, alunos e professores.

Divertir-se com as TDIC durante a aula é distrair-se. Distrair-se é atrapalhar a aula. Juliana considera que o uso dos smartphones pelos alunos na sala de aula para tirar fotos e mexer no celular é inadequado. Por atrapalhar os demais alunos a prestarem atenção à aula, os smartphones não deveriam ser utilizados nesse lócus (Excerto 50).

Excerto 50

PESQUIS: E como é que você vê o uso dessas tecnologias, computador e todas essas coisas que você colocou como tecnologias digitais, na sala de aula dum modo geral?

JULIANA: Assim se deveria usar?

PESQUIS: Oi?

JULIANA: Se deveria...?

PESQUIS: É!

JULIANA: Eu acho que não.

PESQUIS: Não?

JULIANA: Porque atrapalha muito, já basta... por exemplo eu vejo os meus colegas que ficam fissurados o tempo todo no celular e não prestam atenção. E é tirando foto, e é mexendo no celular e isso/eu acho que isso atrapalha.

Absurdo, chato e ruim são alguns dos adjetivos enunciados pelos estudantes para descrever o uso inadequado dos smartphones pelos alunos em sala de aula. A inadequação consiste em utilizá-los no modo diversão durante a aula. As tecnologias digitais são bem avaliadas pelos adolescentes participantes da pesquisa quando utilizadas tanto pelos professores quanto pelos alunos de modo a contemplar o conteúdo. Entretanto, quando essas tecnologias permitem a distração e a fuga ao conteúdo curricular, as TDIC não têm seu lugar reconhecido na sala de aula.

Thompson (2015), em um estudo com universitárias americanas, sugeriu que as participantes da pesquisa decidem quando e porquê mantêm seus artefatos tecnológicos próximos ou distantes com o objetivo de controlar sua capacidade para a multitarefa. Para realizarem as atividades de complementação escolar fora da sala de aula, as universitárias avaliam se essas tecnologias auxiliam ou atrapalham. Assim, seus artefatos com acesso à internet são desligados ou mantidos distantes quando a atividade demanda concentração. Neste estudo, os estudantes consideram que prestar atenção à explicação dos professores e se divertirem com as TDIC não são atividades que possam ocorrer concomitantemente.

Divertir-se em sala de aula é frequentemente associado a brincadeiras e jogos que, por sua vez, estão relacionados a atividades lúdicas. Pedroza (2005, p. 67) utiliza o termo lúdico para designar tanto brincar quanto jogar, sendo o primeiro relacionado à “atividade espontânea prazerosa” enquanto o segundo à “atividade recreativa que envolve regras preestabelecidas”. As atividades lúdicas, por possibilitarem o desenvolvimento da subjetividade do aluno em forma integral, superam seu uso como instrumento didático cujo objetivo é facilitar o aprendizado de conteúdos curriculares (Pedroza, 2005). Todavia, a escola propicia pouco espaço para atividades lúdicas livres sem o intuito de oportunizar aprendizagem.

Silva, Guimarães, Vieira, Franck e Hippert (2005) argumentam que professores da educação infantil planejam as atividades lúdicas com o objetivo de transmitir conteúdos de modo que as brincadeiras e jogos são associados a uma metodologia diferenciada para a aprendizagem de conteúdos curriculares. Dessa forma, brincar e jogar estão presentes na escola, porém comumente propostos para ensinar ou revisar um determinado conteúdo desde os primeiros anos escolares e, mesmo assim, vão perdendo espaço na sala de aula à medida que os alunos avançam na idade e na escolarização (CGi.br, 2015).

A diversão, também, ocorre fora da sala de aula quando os estudantes usam as TDIC para aprender inglês. Annabel brinca com jogos online em inglês e aprende vocabulário porque se acostuma aos termos (HT Annabel) e Marcos assiste aos seriados em inglês com legenda no computador e aprende pronúncia (HT Marcos). Somente Luan recorre à internet para aprender intencionalmente a língua

inglesa. Por ter um perfil autodidata, o estudante aprende com os aplicativos para o ensino de línguas, os jogos e as redes sociais, denominadas atrativos (HT Luan).

A análise da auto-percepção do uso das tecnologias digitais pelos estudantes sugere restrição das TDIC como instrumento mediador de aprendizagem em contexto escolar. Os adolescentes participantes da pesquisa compreendem essas tecnologias com grande potencialidade para a comunicação, mas não concordam com o uso pessoal dessas tecnologias em sala de aula porque os distraem durante as aulas. Eles as utilizam para aprender e verificar o significado de vocabulário, esclarecer dúvidas, assistir a vídeo-aulas e acessar sites indicados pelo professor fora da escola. A aprendizagem de inglês com as TDIC de forma autônoma é relativamente pequena e não intencional; relaciona-se ao entretenimento como utilizar redes sociais, aplicativos, jogos, músicas e seriados que assistem pelo computador.

Denominamos *As tecnologias na sala de aula deveriam ser usadas não tanto para diversão* a esta categoria de análise. A frase foi retirada do discurso de Luan na entrevista individual (Excerto 49). Atribuímos a ela a síntese da crítica ao uso inadequado das tecnologias digitais durante a aula reunida nesta categoria. O sentido de que lugar de celular é, preferencialmente, fora da sala de aula é construído a partir da compreensão de que a aula é o lócus para prestar atenção ao assunto explicado pelos professores, cabendo à “diversão mais nas horas vagas” (Excerto 49).

Construímos três categorias temáticas de análise para pormenorizar os sentidos produzidos pelos estudantes nas relações que estabelecem entre tecnologias digitais e sala de aula. Na primeira categoria, enfocamos os sentidos entre TDIC e seu uso pelos professores; na segunda, TDIC e os estudantes; e na terceira, TDIC e a aula. As relações entre professor, estudantes e aula são intrincadas e interdependentes, impossível de separá-las. Entretanto, a divisão dessas relações em três categorias teve intenção essencialmente didática.

A busca dos sentidos atribuídos pelos estudantes às tecnologias digitais, ao longo deste trabalho, se deu em função do uso dessas tecnologias em suas práticas sociais na aula e fora da escola. Usos expressos em seus discursos, suas autoexpressões manifestadas na linguagem, dos quais extraímos falas significativas para representar suas vozes. Assim, analisamos suas vozes. Vozes compreendidas como visões de mundo materializadas em opiniões, ideias, pontos de vista, posturas ideológicas e sentimentos em uma relação de tempo e espaço da pessoa que fala (Bubnova, 2011). Assim, as vozes dos estudantes se redimensionam na análise e ganham um segundo sentido. O sentido da presença de outras vozes sociais que constituem a própria voz de cada estudante. Em outras palavras, as opiniões, ideias, pontos de vista, posturas ideológicas e sentimentos expressos no discurso dos estudantes trazem implícitas as internalizações de suas experiências sociais, as vozes sociais.

Na perspectiva histórico-cultural, a consciência é constituída nas relações sociais mediada semioticamente, ou seja, por signos. O signo de maior relevância na sua constituição é a linguagem, compreendida como um sistema para a comunicação entre os indivíduos de um grupo cultural e social. Porém, a característica fundamental da linguagem é a de estruturadora do pensamento, núcleo da

consciência. A linguagem como um sistema de generalizações e categorias é aprendida e desenvolvida nas relações sociais. Sua manifestação não se dá de modo a reproduzir as relações que os indivíduos estabelecem com outras pessoas e objetos, mas como uma expressão da reconstrução dessas relações. Assim, singularidades são constituídas nos sentidos produzidos nessas relações e os sentidos são manifestados no discurso, na voz.

Nas vozes dos estudantes estão presentes a voz da cultura escolar, internalizadas em anos de frequência à escola não somente como uma experiência individual, mas como uma experiência histórica do grupo cultural e social o qual esses adolescentes pertencem e com quem interagem. A cultura escolar, definida por Julia (2001, p. 10) “como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos”, não é algo rígido. Ao contrário do que poderíamos supor, ela se adapta e se altera, pois a cultura escolar mantém uma relação, conflituosa ou pacífica, com o conjunto de culturas coexistentes de um determinado período histórico (Julia, 2001). No momento atual, parece haver uma relação conflituosa entre a constituição da cultural digital com a cultura escolar, ao menos na visão de pesquisadores sobre o uso de tecnologias digitais na educação (Bonilla & Pretto, 2015; Valente, 2014; Viana, 2015).

Entretanto, nos sentidos produzidos pelos adolescentes participantes da pesquisa sobre as TDIC não há conflito. A cultura escolar de transmissão de informação pelo professor e a aula como o lócus em uma relação espaço-temporal para a atividade do professor acolheu as tecnologias digitais como um auxílio ao professor. A presença dessas tecnologias em sala de aula não é apenas uma substituição de tecnologias educacionais anteriores como o quadro, o livro, a televisão e o vídeo. Trata-se de uma recriação e uma reinterpretação dos instrumentos técnicos disponíveis na sociedade que foram incorporados pelo professor e pelos estudantes participantes da pesquisa. Assim, as TDIC entraram na sala de aula do professor Batman como uma transformação do livro didático com cor, imagem, som e movimento para auxiliá-lo na explicação dos conteúdos curriculares. Essas mesmas tecnologias foram transformadas em fonte de pesquisa e informação com cor, imagem, som e movimento para auxiliar os estudantes na complementação escolar.

As vozes sociais da aula tradicional não são inaudíveis, elas foram internalizadas nas relações sociais e passaram a ser a própria voz dos estudantes. Vozes que expressam que a grande mudança em suas práticas sociais não foi proporcionada pelo artefato computador, mas pela unidade computador/internet. Permanecem em suas visões de mundo, entretanto, a estrutura de uma aula, cujo papel do professor é quem ensina, quem transmite a informação, e cujo papel do estudante é quem aprende, quem presta atenção à aula e faz tarefa de casa, porém, em ambos os casos, auxiliados pelas TDIC.

A análise das três categorias conjuntamente sugere os seguintes sentidos produzidos pelos estudantes participantes da pesquisa em suas relações com as TDIC em contexto formal de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira, sistematizados na tabela 7.

Tabela 7. *Sentidos Atribuídos às TDIC nas Relações entre Estudantes e Aprendizagem*

| Sentidos Atribuídos às TDIC pelos Estudantes Participantes da Pesquisa | |
|--|--|
| TDIC | <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas do professor para exibir recurso visual na aula. • Ferramentas dos estudantes para buscar informação e pesquisar sobre os conteúdos curriculares. • Google como referência de ferramenta de busca no acervo da internet. • Fonte de pesquisa e informação ampla, completa, lúdica e vasta. • Substitutas dos livros. • Facilitadoras da aprendizagem devido aos recursos visuais e variedade de formatos das informações (vídeo-aulas e sites). • Meio de comunicação entre os estudantes. • Não substituem os professores. |
| Estudantes | <ul style="list-style-type: none"> • Aprendem mais facilmente com as explicações ilustradas com imagens e vídeos. • Prestam atenção à aula. • Estudam o conteúdo da aula em casa. • Fazem as tarefas e trabalhos escolares. • Realizam pesquisas escolares. |
| Professor | <ul style="list-style-type: none"> • Principal transmissor de informação em sala de aula. • Contribui com a aprendizagem dos estudantes. • Explica o conteúdo curricular na aula. • Indica websites. • Solicita e orienta tarefas de casa e trabalhos escolares. |
| Aula | <ul style="list-style-type: none"> • A presença das TDIC deixa a aula atrativa, dinâmica e interessante. • Lócus para o professor ensinar. • Lócus para os estudantes prestarem atenção e aprenderem. • Não é o lócus para diversão. |

Em uma visão de educação tradicional com papéis relativamente rígidos e definidos para professores, alunos e aula, as tecnologias digitais como instrumentos mediadores das relações humanas encontram dificuldades para adentrarem as salas de aula. Dificuldades que não se restringem à infraestrutura tecnológica das instituições de ensino. Para que as TDIC se tornem um instrumento mediador de fato, é preciso desenvolver outros sentidos para a educação. Primeiro, os professores não necessariamente precisam ser os únicos transmissores de informação; podem ser, também, perguntadores ou orientadores; segundo, os alunos devem ser vistos como autores, produtores de informação e conhecimento; terceiro, a aula pode não terminar na relação tempo determinado em um espaço definido, a aula pode se estender virtualmente mediada pela TDIC; quarto, o conteúdo curricular pode ganhar um status mais flexível; quinto, no caso de línguas estrangeiras especialmente, os alunos são aprendizes de um outro sistema linguístico, mas, primordialmente, comunicadores. Entretanto, essa não é uma discussão que se encerra com cinco características, mas pode ser o início de um repensar a educação para além da presença das tecnologias digitais em sala de aula.

Capítulo VII: Considerações Finais

Ao longo deste trabalho, enfatizamos o uso das TDIC pelos estudantes em suas práticas sociais fora da escola e em sala de aula. Uso é compreendido como ação na perspectiva histórico-cultural; ação individualmente e conscientemente decidida, embasada nos sentidos produzidos nas relações sociais estabelecidas consigo e com outros seres humanos, ambientes e objetos. Uso não é formação de hábito. Assim, propomos, para este estudo, analisar os sentidos atribuídos por estudantes usuários de tecnologias digitais sobre o uso do computador, internet e smartphone para o processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira em sala de aula. Enfatizamos o uso para buscarmos os sentidos.

Usos e sentidos estão intricados. Analisar os sentidos das tecnologias digitais em contexto formal de ensino e aprendizagem é analisar, também, os sentidos de educação produzidos pelos adolescentes participantes da pesquisa. Sentidos esses fundamentados nas falas desses estudantes, nos seus discursos, falas consideradas como suas vozes. As vozes, em um primeiro momento, foram as informações analisadas. Durante o processo de análise das informações, vozes sociais emergiram nas vozes desses adolescentes. Assim, ao sentido inicial de voz foi acrescentado um outro sentido, o de internalização das experiências vividas pelos estudantes em suas relações sociais, especialmente em anos de frequência à escola, que constitui sua visão de mundo expresso em suas falas.

As vozes dos estudantes, sua fala e sua visão de mundo, expressam uma adaptação à cultura escolar de transmissão de informação pelos professores e de aula como o lócus, em uma relação de tempo determinado em um local específico, para os professores ensinarem e para os alunos prestarem atenção, para aprenderem. Visão esta que compreende o processo de ensino e o processo de aprendizagem de forma dual, em uma perspectiva contrária a histórico-cultural que concebe o processo de ensino e aprendizagem como uma unidade. Nas vozes dos adolescentes participantes da pesquisa, percebe-se que a aprendizagem é extensiva à sala de aula de modo que deve ser complementada fora da escola por meio das tarefas e trabalhos escolares solicitados pelos professores. Nesse contexto de educação em uma visão mais tradicional, as tecnologias digitais são bem-vindas tanto na sala de aula quanto em casa e alçadas como substitutas de tecnologias anteriores e como ferramentas assistentes.

Os estudantes compreendem que o uso da internet proporcionou mudanças em suas ações, principalmente as relacionadas à forma como se comunicam e como estudam. Para acessar a internet, é preciso um artefato físico, um computador, um aparelho celular, um laptop ou um tablet. Essas tecnologias digitais estão imbricadas de modo que quando se referem ao artefato tecnológico, a internet está inerente. Não há tecnologia digital sem conexão com a rede mundial de computadores. Desse modo, o computador/internet está gradativamente substituindo tecnologias anteriores, como o livro didático, a enciclopédia e a televisão.

Na sala de aula de inglês como Língua Estrangeira, o professor participante da pesquisa não utiliza livro didático; o computador/projetor de imagens substitui o livro, o quadro, a televisão e o vídeo/DVD. Em suas residências, os estudantes cada vez mais recorrem ao computador/internet para

buscas de informações e pesquisas relacionadas aos assuntos vistos na aula. Para eles, a internet, como o lócus de fonte de pesquisa e informação, é mais completa, divertida, profunda e variada. Ademais, as informações são disponibilizadas em vários formatos, na linguagem escrita e oral, com cor, som, imagem e movimento. Essas substituições são um processo criativo de transformação das TDIC, de sua materialidade como instrumentos técnicos ao estabelecimento de relações semióticas, para atender suas necessidades.

Os sentidos atribuídos às TDIC no processo formal de ensino e aprendizagem são de ferramentas assistentes, tanto do professor quanto dos adolescentes, para a exibição de imagens e vídeos e para a busca de informações. Essas tecnologias utilizadas em sala de aula pelo professor o auxiliaram nas explicações do conteúdo programático devido aos recursos visuais projetados, tanto em forma de imagem quanto de vídeo. Os recursos visuais auxiliaram a compreensão da explicação do conteúdo pelos estudantes. Na aula de inglês especialmente, as TDIC foram amigas do professor para que ele explicasse o conteúdo e os estudantes construíssem sua “base” da língua inglesa, ou seja, seu conhecimento. Os adolescentes julgavam não ter conhecimento prévio da matéria e as tecnologias digitais contribuíram para o entendimento do conteúdo devido aos recursos visuais projetados durante a exposição e explicação da matéria da aula.

O professor foi considerado como amigo por ter utilizado essas tecnologias durante as aulas e por ter indicado sites, nos quais os adolescentes participantes da pesquisa poderiam estudar por conta própria o conteúdo das aulas de inglês. Além dos sites específicos para o ensino e a aprendizagem de língua inglesa, os estudantes buscaram na internet os significados para as palavras novas e desconhecidas e esclarecimentos para as dúvidas remanescentes das explicações do professor. Os sentidos sobre as TDIC na aula de inglês podem ser estendidos às aulas de outras matérias na escola regular. Não fazem distinção e tampouco compreendem inglês como Língua Estrangeira com características idiossincráticas, como uma língua para comunicação com pessoas que não falam português, por exemplo.

O uso que fazem em suas práticas sociais para se comunicarem com pessoas fisicamente distantes ou para se entreterem não é lembrado ou considerado nos sentidos atribuídos às TDIC para a aprendizagem de inglês em sala de aula. Como lazer, alguns estudantes utilizam essas tecnologias para jogar em inglês, assistir a filmes em inglês com legenda em português, acessar redes sociais e entrar em aplicativos de ensino de idiomas. Esse lazer, em alguns casos, transforma-se em aprendizagem não intencional de vocabulário. Entretanto, essa experiência social não é levada em consideração para a aprendizagem na sala de aula. A escola tem regras próprias e a aprendizagem informal costuma ser negligenciada nesse contexto; os estudantes se mostram adaptados a elas.

De um modo geral, tanto para a aprendizagem do conteúdo de inglês quanto de outras disciplinas, os adolescentes participantes da pesquisa recorrem a essas tecnologias para auxiliá-los na complementação escolar. Assim, buscam informações na internet para fazerem as tarefas, os trabalhos e os estudos relacionados às aulas. A internet está se tornando o lócus de todo e qualquer tipo de

pesquisa. Os sentidos produzidos pelos estudantes referem-se às TDIC como ferramenta assistente do professor para explicação do conteúdo em sala de aula e como ferramenta assistente desses adolescentes para estudarem por conta própria fora da escola, preferencialmente em casa onde acessam a internet. O estudo por conta própria é, entretanto, orientado pelo professor.

Estudar e pesquisar não está relacionado à produção de conhecimento novo. As palavras pesquisa e pesquisar são enunciadas com sentidos distintos, normalmente, relacionadas à busca por informações. Podem estar associadas à verificação de significado de palavras desconhecidas, tanto em inglês quanto em português; à elucidação de dúvidas sobre o conteúdo das aulas ou sobre assuntos externos à escola; às informações necessárias para fazer as tarefas, aos trabalhos solicitados pelo professor; e à matéria a ser estudada para as provas. A informação desejada é encontrada com o auxílio do google, transformado em referência de ferramenta de busca. Há plena confiança na pesquisa realizada por esse buscador de informação na rede mundial de computadores. A internet é o lócus da informação ampla, vasta e completa; o google é o meio para acessá-la. Alguns sites ganharam a confiança dos estudantes de modo que, também, recorrem a eles com frequência.

A informação disponível na internet é apresentada em formatos variados e devido a essa característica, os estudantes compreendem que as tecnologias digitais facilitam a aprendizagem. Isso se dá porque se em um site a informação desejada não foi suficiente para esclarecer a dúvida, o acesso a outros sites é fácil e com possibilidades de encontrar a mesma informação apresentada em outro formato, como um vídeo-aula, por exemplo.

Os sentidos de TDIC como ferramentas assistentes para a exibição de imagens e vídeos e para a busca de informações foram produzidos no entendimento de que a aula é o lócus para a explicação dos professores e para que os alunos prestem atenção, em uma visão tradicional de educação. Nesse contexto, a aula torna-se o lócus do uso dessas tecnologias pelos professores e as residências com acesso à internet, o lócus de seu uso pelos discentes. Os alunos podem utilizar seus smartphones em sala de aula desde que a busca pela informação esteja diretamente relacionada ao conteúdo da aula. Interagir pelo whatsapp, buscar informações alheias à disciplina e tirar fotos são usos inadequados, tanto para os professores quanto para os discentes. Os alunos que têm essas ações não compreenderam o objetivo da aula, quiçá da escola.

No sentido atribuído à educação pelos estudantes, as tecnologias digitais encontram dificuldades de se tornarem instrumentos mediadores das relações entre professores e alunos em contexto formal de ensino e aprendizagem, ou seja, a sala de aula. A comunicação sobre a escola é mediada por essas tecnologias, principalmente o whatsapp. Porém, as ações para a construção do conhecimento ocorrem de forma tradicional e presencial, ou seja, os professores transmitem a informação e os alunos estudam essa informação para que possam aprendê-la, preferencialmente auxiliados pelas TDIC.

A voz social da cultura escolar de transmissão de informação está presente nas vozes dos adolescentes participantes da pesquisa. As tecnologias digitais são utilizadas de modo a manter essa

cultura e do modo como são utilizadas na aula de inglês mantêm a estrutura de aula existente e são incorporadas às práticas pedagógicas já existentes. Há um movimento característico de migração de tecnologias anteriores para as tecnologias mais recentes que acompanha a história da introdução de tecnologias educacionais na sala de aula.

Entretanto, a cultura escolar não é estática, ela muda lentamente à medida que outras culturas presentes na sociedade entram em conflito com a escola. Há alguns movimentos sutis que podem vir a influenciar na mudança do uso das tecnologias digitais para a aprendizagem em contexto escolar. Uma delas é a comunicação entre alunos e professores mediada por essas tecnologias. Há uma expectativa por parte dos adolescentes participantes da pesquisa que seus professores possam elucidar dúvidas referentes ao conteúdo programático em uma interação pelo whatsapp, por exemplo.

A título de exemplo, em um grupo de whatsapp entre alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental com seu professor, uma aluna justificou porque havia faltado à aula e perguntou qual a tarefa de casa que deveria ser feita. Alguns colegas responderam. O professor da turma do 5º Ano perguntou se a aluna se sentia melhor e aconselhou os alunos a irem dormir cedo para não se atrasarem para a escola porque a aula seria sobre crase. Observamos um movimento de comunicação escolar que se estende para além da aula como um tempo definido em um espaço físico específico. É provável que essa comunicação comece a ser utilizada para elucidações do conteúdo escolar.

O acesso a essas tecnologias pelos alunos, à medida que os artefatos se tornam mais acessíveis, pode vir a ser parte desse movimento sutil para mudanças na cultura escolar. No nosso estudo, o uso dessas tecnologias é relativamente restrito. Com exceção de um estudante, todos os outros compartilham os computadores com outros membros da família e a recente aquisição dos smartphones ainda está em processo de produção de novos sentidos que podem ocasionar novos usos. Por enquanto, os adolescentes participantes da pesquisa restringem o uso dos smartphones para comunicação e para buscarem informações quando estão longe dos computadores. Há alunos, entretanto, que já não utilizam o computador, tudo o que necessitam é realizado por meio dos smartphones, caracterizando a conexão em tempo integral devido à mobilidade do acesso à rede.

Os sentidos construídos pelos estudantes em suas experiências sociais levam em consideração a atual restrição de uso. Um maior acesso pode fazer com que os adolescentes participantes da pesquisa produzam novos sentidos em suas relações com a sala de aula e as TDIC. Não acreditamos em mudanças na cultura escolar devido ao uso das TDIC, mas o uso mais frequente pode influenciar nas relações estabelecidas socialmente com essas tecnologias e, conseqüentemente, na produção de novos sentidos.

Para compreender as TDIC como instrumentos mediadores, a aula não necessariamente termina quando soa o sinal. Ela pode continuar em interações virtuais. Talvez esse seja o primeiro entendimento de mudança para uma educação cujo sentido esteja na produção de conhecimento pelos alunos auxiliados, desafiados, orientados e questionados pelos professores de forma crítica, tendo as tecnologias contemporâneas como mediadoras das relações sociais para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem. As TDIC não substituem os professores, mas podem mediar as relações humanas que

sucedem na sala de aula e na sua extensão em um movimento em que o tempo e o espaço ganham novos entendimentos e configurações.

Nossa tese de que em uma sociedade de ubiquidade tecnológica, as tecnologias digitais podem ser utilizadas em sala de aula em prol do processo de ensino e aprendizagem efetivo e crítico não depende apenas de infraestrutura tecnológica nas escolas. A infraestrutura é um problema sério, seu funcionamento precário impede ações educativas que propiciem a interação, a construção coletiva em uma perspectiva autoral por parte dos alunos. Porém, a infraestrutura não é a única responsável pelo uso das tecnologias digitais como ferramentas assistentes.

Para que os alunos sejam mais atuantes ao longo desse processo, é preciso repensar a escola para que o seu protagonismo seja ressaltado. É compreender que todos têm a capacidade de autoria, tanto individual quanto coletivamente. A perspectiva de uma educação mais autoral é facilitada pelas tecnologias digitais devido à busca por informações ser mais fácil e rápida, mas também ao compartilhamento e ao trabalho colaborativo. A reprodução e a transmissão de informação em sala de aula não precisam ser descartadas, mas certamente necessitam ser repensadas. Assim, novos sentidos sobre o que venha a ser ensinar e o que venha a ser aprender podem orientar o uso das tecnologias digitais em contexto de sala de aula.

Este estudo pode ter continuidade em outras pesquisas sobre sentidos produzidos nas relações estabelecidas em sala de aula entre professores e alunos, como analisar os sentidos atribuídos às imagens e aos vídeos para a aprendizagem; compreender as vozes em um diálogo entre professores e alunos sobre as tecnologias digitais e a cultura escolar; investigar os sentidos produzidos sobre autonomia dos alunos e o papel das TDIC para o seu desenvolvimento; entender os sentidos da comunicação pelo whatsapp; e pesquisar sobre os sentidos do entretenimento para a aprendizagem informal de inglês como Língua Estrangeira.

Referências

- Ackermann, E. K. (2013). Growing up in the digital age: areas of change. *Tecnologias, sociedade e conhecimento*. 1(1), 119-132. Recuperado de <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/113>
- Almeida, M. E. B. (2012). Integração das tecnologias de informação e comunicação na Educação do Brasil e de Portugal: convergências e especificidades a partir do olhar de professores. *Psicologia da Educação*. 35, 171-196. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752012000200009
- Almeida, M. E. B. (2013). Narrativa sobre a própria formação e a formação de professores na integração entre currículo e TDIC. *Tecnologias, sociedade e conhecimento*. 1(1), 34-56. Recuperado de <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/108>
- Almeida, V. A. R., & Maschio, E. C. F. (2014). Cultura escolar e tecnologias digitais: representações, usos e consumos. *Revista Tecnologia Educacional*. 204, 22-31. Recuperado de <http://www.abt-br.org.br/images/rte/204.pdf>
- American Psychological Association [APA]. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Washington, DC, USA: APA
- Amiel, T., & Amaral, S. F. (2013). Nativos e Imigrantes: questionando o conceito de fluência tecnológica docente. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. 21(3), 1-11. doi: 10.5753/RBIE.2013.21.03.01
- Andery, M. A., et al. (2007). Olhar para a História: caminho para a compreensão da ciência hoje. In M. A. Andery et al., *Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica* (pp. 9-15). Rio de Janeiro: Garamond.
- Antonio, J. C. (2014). A escola nativa digital e seus professores órfãos pedagógicos. *Professor Digital*. Recuperado de <https://professordigital.wordpress.com/2014/02/17/a-escola-nativa-digital-e-seus-professores-orfaos-pedagogicos/>
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2010). *Introduction to research in Education*. Belmont, CA, USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Azzari, E. F. (2015). Ensino de Inglês, Tecnologias Digitais e rupturas. *Revista X. Dossiê Especial: Formação Docente, Tecnologias Digitais e Educação Crítica*. 2, 9-24. doi: 10.5380/rvx.v2i0.43486
- Baggaley, J., Davies, M. M., Kirkwood, A., Lewin, C., & Oliver, M. (2015). Editorial: Reflections on our first 40 years. *Learning, Media and Technology*. 40(1), 1-4. doi: 10.1080/17439884.2015.985683
- Baranauskas, M. C. C., & Valente, J. A. (2013). Editorial. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*. 1(1), 1-5. Recuperado de <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/issue/current>

- Barbosa, L. M., Fonseca, C. S., & Miranda, M. (2013). Os novos desafios da sociedade contemporânea: utilização e prática de ferramentas tecnológicas nas salas de aula. *Revista Tecnologia Educacional*. 203, 31-42.
- Barros, J. P. P., & Colaço, V. F. R. (2013). Produção de sentidos sobre saúde em um grupo de discussão com adolescentes de Fortaleza. *Psicologia & Sociedade*. 25(3), p. 674-684. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v25n3/21.pdf>
- Barros, J. P. P., Paula, L. R. C., Pascual, J. G., Colaço, V. F. R., & Ximenes, V. M. (2009). O conceito de “sentido” em Vygotsky: considerações epistemológicas e suas implicações para a investigação psicológica. *Psicologia & Sociedade*. 21(2), p. 174-181. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v21n2/v21n2a04.pdf>
- Basso, I. S. (1998). Significado e sentido no trabalho docente. *Caderno CEDES*. 19(44). doi: 10.1590/S0101-3262199800100003
- Ben-David Kolikant, Y. (2012). Using ICT for school purposes: is there a student-school disconnect? *Computers & Education*. 59, 907-914. doi: 10.1016/j.compedu.2012.04.012
- Bennett, S., & Maton, K. (2010). Beyond the ‘digital natives’ debate: towards a more nuanced understanding of students’ technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*. 26, 321-331. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00360.x
- Bonilla, M. H. S., & Pretto, N. L. (2015). Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. *Perspectiva*. 33(2), 499-521. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/36433>
- Braga, E. S. (2010). A constituição social do desenvolvimento. *Revista Educação – História da Pedagogia 2 – Lev Vigoski*, p. 20-29.
- Bubnova, T. (2011). Voz, sentido e diálogo em Bakhtin. *Bahhtiniana*. 6(1), p. 268-280. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/bak/v6n1/v6n1a16>
- Buckingham, D. (2010). Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. *Educação e Realidade*. 35(3), 37-58. Recuperado de <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077/10270>
- Bueno, G., & Zanella, A. V. (2015). Jovens, arte e os sentidos de cidade. *Barbarói*. 43, 162-183. doi: 10.17058/barbaroi.v0i0.3506
- Buzzard, C., Crittenden, V. L., Crittenden, W. F., & McCarty, P. (2011). The use of Digital Technologies in the classroom: a teaching and learning perspective. *Journal of Marketing Education*. 33(2), 131-139. doi: 10.1177/0273475311410845
- Cabral, D. W. A., Ribeiro, L. L., Silva, D. L., & Bomfim, Z. A. C. (2015). Vygotsky e Freire: os conceitos de “consciência” e “conscientização”. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*. 10(2). Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ppp/v10n2/17.pdf>
- Calligaris, C. (2011). *A adolescência*. São Paulo: Publifolha.

- Castro, R. F., & Alves, C. V. P. (2012). Consciência em Vygotsky: aproximações teóricas. *Anais do IX ANPED SUL: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Recuperado de <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/744/375>
- Coimbra, C. C., Bocco, F., & Nascimento, M. L. (2005). Subvertendo o conceito de adolescência. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 57(1), p. 2-11. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arbp/v57n1/v57n1a02.pdf>
- Coll, C., & Monereo, C. (2010a). *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Coll, C., & Monereo, C. (2010b). Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In C. Coll, C., & C. Monereo (Orgs.) *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação* (pp. 15-46). Porto Alegre: Artmed.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGi.br]. (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013*. São Paulo: CGi.br. Recuperado de <http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>
- CGi.br. (2015). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2014*. São Paulo: CGi.br. Recuperado de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf
- CGi.br. (2016a). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2015*. São Paulo: CGi.br. Recuperado de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf
- CGi.br (2016b). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC Kids Online Brasil 2015*. São Paulo: CGi.br. Recuperado de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Kids_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf
- Costa, S. R. (2006). Oralidade, escrita e novos gêneros (hiper)textuais na internet. In M. T. A. Freitas & S. R. Costa (Orgs.), *Leitura e escrita de adolescentes na internet e na escola* (pp. 19-27). Belo Horizonte: Autêntica.
- Costas, F. A. T., & Ferreira, L. S. (2011). Sentido, Significado e Mediação em Vygotsky: implicações para a constituição do processo de leitura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55, 205-223. Recuperado de <http://rieoei.org/rie55a09.pdf>
- Cuban, L. (1986). *Teachers and Machines: The classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.
- Cuban, L. (1993). Computers meet classroom: classroom wins. *Teachers College Record*, 95(2), 185-210.
- Cuban, L. (2013). Why so many structural changes in schools and so little reform in teaching practice? *Journal of Educational Administration*, 51(2), 109-125. doi: 10.1108/09578231311304661

- Cuban, L. (2015a, February 05). The Lack of Evidence-Based Practice: The Case of Classroom Technology (Part 1) (Web log post). Recuperado de <https://larrycuban.wordpress.com/2015/02/05/the-lack-of-evidence-based-practice-the-case-of-classroom-technology-part-1/>
- Cuban, L. (2015b, February 09). The Lack of Evidence-Based Practice: The Case of Classroom Technology (Part 2) (Web log post). Recuperado de <https://larrycuban.wordpress.com/2015/02/09/the-lack-of-evidence-based-practice-the-case-of-classroom-technology-part-2/>
- Cuban, L. (2015c, February 12). The Lack of Evidence-Based Practice: The Case of Classroom Technology (Part 3) (Web log post). Recuperado de <https://larrycuban.wordpress.com/2015/02/12/the-lack-of-evidence-based-practice-the-case-of-classroom-technology-part-3/>
- Cuban, L., & Jandric, P. (2015). The dubious promise of educational technologies: historical patterns and future challenges. *E-Learning and Digital Media*, 12(3-4), p. 425-439. doi: 10.1177/2042753015579978
- Cysneiros, P. G. (1999). Novas Tecnologias na Sala de Aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Informática Educativa*, 12(1), 11-24. Recuperado de http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf
- Cysneiros, P. G. (2003). Fenomenologia das Novas Tecnologias na Educação. *Revista da FACED*, 07, 89-107. Recuperado de <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/viewArticle/2792>
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky e a Pedagogia*. São Paulo: Loyola.
- Dayrell, J. (2003). O jovem como sujeito social. *Revista Brasileira de Educação*, 24, p. 40-52. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n24/n24a04>
- Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm
- Del Bianco, N. R. (2001). Elementos para pensar as tecnologias da informação na era da globalização. *INTERCOM (São Paulo)*, 24(2), 151-161. doi: 10.1590/rbcc.v24i2.462
- Delors, J. et al. (1996). *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez.
- Dolto, F. (2004). *A causa dos adolescentes*. Aparecida, SP: Ideias e Letras.
- Duqueviz, B. C. (2012). Nativos Digitais: como alunos com alto nível de letramento digital aprendem inglês. *Anais do VIII Seminário de Línguas Estrangeiras: a formação e a prática de professores de línguas estrangeiras*. Recuperado de https://letras.ufg.br/up/25/o/VIISLE_17.pdf
- Duran, M. R. C., Amiel, T., & Castro, M. (2015). História e Tecnologia: desafio na formação inicial docente. In A. F. Barbosa (Ed.), *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2014* (pp. 51-58). São Paulo: CGi.br.

- Recuperado de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf
- Eco, H. (1993). *Apocalípticos e integrados*. (5 ed). São Paulo: Perspectiva.
- Faraco, C. A., & Tezza, C. (1992). *Prática de texto para estudantes universitários*. (15 ed). Petrópolis, RJ: Vozes
- Franco, C. P. (2013). Understanding Digital Natives' Learning Experiences. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*. 13(3), p. 643-658. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbla/v13n2/aop0513.pdf>
- Freire, P. (2015). *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 22ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, M. T. A. (2002). A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. *Cadernos de Pesquisa*. 116, p. 21-39. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000200002
- Freitas, M. T. A. (2006). A escrita na Internet: nova forma de mediação e desenvolvimento cognitivo? In M. T. A. Freitas & S. R. Costa (Orgs.), *Leitura e escrita de adolescentes na internet e na escola* (pp. 29-36). Belo Horizonte: Autêntica.
- Freitas, M. T. A. (2008). Computador/Internet como instrumentos de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural. *Anais Eletrônicos do 2º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação: Multimodalidade e Ensino*. Recuperado de <https://www.ufpe.br/nehte/simpósio2008/anais/Maria-Teresa-Freitas.pdf>
- Freitas, M. T. A. (2010). A perspectiva vigotskiana e as tecnologias. *Revista Educação – História da Pedagogia 2 – Lev Vigoski*, p. 58-67.
- Garcia, M. (2014). Mobile-Learning: do acesso às oportunidades de aprendizagem. *Revista Tecnologia Educacional*. 206, p. 70-83.
- Góes, M. C. R., & Cruz, M. N. (2006). Sentido, significado e conceito: notas sobre as contribuições de Lev Vigotski. *Pro-Posições*. 17, 2(50), p. 31-45. Recuperado de http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/proposicoes/textos/50_dossie_goes_mcr_etal.pdf
- González Rey, F. L. (2010). *Pesquisa Qualitativa e Subjetividade: Os Processos de Construção da Informação*. São Paulo, SP: Cengage Learning.
- Guimarães, M. T. C., Chaves, E. G., & Queiroz, E. M. O. (2002). Contribuições conceituais sobre juventude e suas relações com o trabalho e a educação. *Inter-Ação*. 27(1), p. 1-25.
- Higa, P. (2014). *O Orkut acabou*. Recuperado de <https://tecnoblog.net/166452/orkut-rip/>
- Jacinski, E., & Faraco, C. A. (2002) Tecnologias na Educação: uma solução ou um problema pedagógico? *Revista Brasileira de Informática na Educação*. 10(2) Recuperado de <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2221/1984>
- Julia, D. (2001). A Cultura Escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*. 1, p. 11-43. Recuperado de www.rbhe.org.br/index.php/rbhe/article/download/273/281

- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno, B. & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning*. 26, p. 332-343. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00371.x
- Kenski, V. M. (1998). Novas Tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação* 8, 58-71. Recuperado de <http://www.conhecer.org.br/download/INFORMATICA%20EDUCATIVA/leitura%20anexa%203.pdf>
- Kenski, V. M. (2008). *Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância*. (6 ed). Campinas, SP: Papirus.
- Koutropoulos, A. (2011). Digital Natives: ten years after. *Journal of Online Teaching and Learning*. 7(4), 525-538. Recuperado de: http://jolt.merlot.org/vol7no4/koutropoulos_1211.htm
- Lalueza, J. L., Crespo, I., & Camps, S. (2010). As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In C. Coll, C., & C. Monereo (Orgs.) *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação* (pp. 47-65). Porto Alegre: Artmed.
- Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm
- Lei Distrital 5.536, de 28 de agosto de 2015. Dispõe sobre o ingresso de pessoas não matriculadas na rede pública em instituições educacionais de formação complementar de natureza especial da rede pública de ensino do Distrito Federal. Brasília, DF: Câmara Legislativa do Distrito Federal. Recuperado de <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DODF/2015/08/31>
- Levitan, D., Furtado, J. R., & Zanella, A. V. (2009). Jovens, Imagens de si e a Cidade. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. 19(2), p. 283-296. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v19n2/09.pdf>
- Lévy, P. (1998). A revolução contemporânea em material de comunicação. *Revista FAMECOS*. 9, 37-49. Recuperado de: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos%20/article/view/3009>
- Libâneo, J. C. (2006). Cultura Jovem, Mídias e Escola: o que muda no trabalho dos professores? *Educativa*. 9(1), 25-46. Recuperado de <http://seer.ucg.br/index.php/educativa/article/view/73>
- Lopes de Oliveira, M. C. S. (2006). Identidade, narrativa e desenvolvimento na adolescência: uma revisão crítica. *Psicologia em Estudo*. 11(2), p. 427-436. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n2/v11n2a21>
- Lordelo, L. R., & Tenório, R. M. (2010). A consciência na obra de L. S. Vigotski: análise do conceito e implicações para a Psicologia e a Educação. *Psicologia Escolar e Educacional*. 14(1), p. 79-86. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a09>
- Luria, A. R. (sd/2001). *Pensamento e Linguagem: as últimas conferências de Luria*. (2 reimp.) Porto Alegre: Artes Médicas.

- Luria, A. R. (sd/2016). O Cérebro Humano e a Atividade Consciente. In L. S. Vigotskii, A. R. Luria, & A. N. Leontiev. (2016) *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 191-228). (14 ed). São Paulo: Ícone.
- Mamede-Neves, M. A. C. (2010). As voltas e viravoltas dos jovens do início do século XXI. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*. 5(1), 39-52. Recuperado de http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/revistalapip/volume5_n1/mamede-neves.pdf
- Marcelo, C. (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*. 18(52), p. 25-47. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n52/03.pdf>
- Martins, J., & Bicudo, M. A. V. (2005). *A Pesquisa Qualitativa em Psicologia: fundamentos e recursos básicos*. (5 ed). São Paulo: Centauro.
- Matusov, E. (2007). In search of “the appropriate” unit of analysis for sociocultural research. *Culture & Psychology*. 13(3), 307-333. Recuperado de <http://ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Matusov,%20In%20search%20of%20the%20appropriate%20Unit%20of%20analysis%20for%20sociocultural%20research,%20C&P,%202007.pdf>
- Matusov, E. (2009). *Journey into dialogic pedagogy*. Hauppauge, NY: Nova Publishers. Recuperado de <http://ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Matusov,%20Journey%20into%20Dialogic%20Pedagogy,%202009.pdf>
- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. (2007). *Marco legal: saúde, um direito de adolescentes*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde.
- Molon, S. I. (2000). Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky. In *III Conferência de Pesquisa Sócio-cultural*. Campinas, SP. Recuperado de <https://www.fe.unicamp.br/br2000/trabs/2330.doc>
- Moraes, M. C. (1997). Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. 1, 19-44. Recuperado de <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/003.pdf>
- Neri, M. (2009). *Motivos da Evasão Escolar*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas. Recuperado de http://www.institutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2013/07/motivos_da_evasao_escolar.pdf
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: first steps toward understanding the net generation. In D. G. Oblinger, & J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the net generation* (pp. 2.1-2.20). Educause. Recuperado de <http://www.educause.edu/research-and-publications/books/educating-net-generation>
- Oliveira, M. K. (1992). O problema da afetividade em Vygotsky. In Y. La Taille, M. K. Oliveira, & H. Dantas. *Teorias Psicogenéticas em discussão* (pp. 75-84). São Paulo: Summus.

- Oliveira, M. K. (2010). *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico*. (5 ed). São Paulo: Scipione.
- Oliveira, M. K., & Rego, T. C. (2003). Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In V. A. Arantes (Org.). *Afetividade na escolar: alternativas teóricas e práticas* (pp. 13-34). São Paulo: Summus.
- Olson, D. R., & Torrance, N. (1995). *Cultura, escrita e oralidade*. São Paulo: Ática.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2012). Are learners' expectations changing? In *Connected minds: technology and today's learners*. Paris: OECD Publishing. Recuperado de http://www.oecd-ilibrary.org/education/connected-minds/are-learners-expectations-changing_9789264111011-8-en
- OECD. (2015). How students' use of computers has evolved in recent years? In *Students, computers and learning: making the connection*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264239555-4-en
- Ozella, S. (2003). A adolescência e os psicólogos: a concepção e a prática dos profissionais. In S. Ozella (Org.), *Adolescências Construídas: a visão da psicologia sócio-histórica* (pp. 17-40). São Paulo: Cortez.
- Paiva, V. L. M. O. (2015). O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica. In D. M de Jesus, & R. Franco (Orgs.), *Olhares sobre tecnologias digitais: linguagens, ensino, formação e prática docente* (pp. 21-34). Campinas, SP: Pontes Editores. Recuperado de: <http://www.veramenezes.com/techist.pdf>
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais*. Porto Alegre: Artmed.
- Pedreira, A. J., Nagumo, E., & Cerqueira, T. C. S. (2014). O uso das tecnologias no trabalho pedagógico. *Revista Iberoamericana de Educación* 64(2), 1-11. Recuperado de http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=5820&titulo=O%20uso%20das%20tecnologias%20no%20trabalho%20pedag%F3gico
- Pedrosa, C. H. (2013). O conceito de consciência em Vigotski: uma aproximação pela comparação de duas leituras. *Psicologia Escolar e Educacional*. 17(2), 233-238. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572013000200005&script=sci_abstract&tlng=p
- Pedroza, R. L. S. (1993). *Freud e Wallon: contribuições da psicanálise e da psicologia para a educação*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pedroza, R. L. S. (2003). *A Psicologia na formação do professor: uma pesquisa sobre o desenvolvimento pessoal de professores do ensino fundamental*. (Tese de Doutorado não publicada). Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pedroza, R. L. S. (2005). Aprendizagem e subjetividade: uma construção a partir do brincar. *Revista do Departamento de Psicologia – UFF*. 17(2), 61-76. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rdpsi/v17n2/v17n2a06.pdf>

- Pedroza, R. L. S. (2012). Escola, adolescência e violência: construções sociais. In: D. M. Amparo, S. F. C. Almeida, K. T. R. Brasil, M. I. G. Conceição, & F. Marty. (Orgs). *Adolescência e Violência: intervenções e estudos clínicos, psicossociais e educacionais* (pp. 169-179). Brasília: Liber Livro e Editora Universidade de Brasília.
- Peixoto, J., & Carvalho, R. M. A. (2011). Mediação pedagógica midiaticizada pelas tecnologias? *Revista Teoria e Prática da Educação*. 14(1), 31-38. Recuperado de <http://educem.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/15671/8499>
- Peixoto, J., & Carvalho, R. M. A. (2014). Formação para o uso de tecnologias: denúncias, demandas e esquecimentos nos depoimentos de professores da Rede Pública. *Educativa*. 17(2), 577-603. doi: 10.18224/educ.v17i2.3961
- Pereira, E. F., & Tolfo, S. R. (2016). Estudos sobre sentidos e significados do trabalho na psicologia: uma revisão das suas bases teórico-epistemológicas. *Psicologia Argumento*. 34(86), 302-317. doi: 10.7213/psicol.argum.34.087.AO02
- Pessôa, A. R., & Duqueviz, B. C. (2010). PROINFO: Um estudo sobre a inclusão digital de professores de línguas estrangeiras de um centro de línguas público no DF. *Anais do VII Seminário de Línguas Estrangeiras: a transdisciplinaridade e o ensino das línguas estrangeiras* (pp. 294-304). Recuperado de <https://www.letras.ufg.br/up/25/o/VIIseminarioparte1.pdf>
- Pessôa, A. R., & Duqueviz, B. C. (2012). Professores de Línguas Estrangeiras e o uso de TICs. *Anais Eletrônicos do IX Congresso Brasileiro de Linguística Aplicada*. Recuperado de https://alab.org.br/wp-content/uploads/2012/04/19_01.pdf
- Pino, A. (1991). O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. *Cadernos Cedes – Centro de Estudos Educação e Sociedade*. 24, 32-43.
- Pino, A. (1993a). Processos de significação e constituição do sujeito. *Temas em Psicologia*. 1, p. 17-24.
- Pino, A. (1993b). A Interação Social: Perspectiva Sócio-Histórica. *Ideias*. 28, p. 49-58.
- Pino, A. (2000). O social e o cultural na obra de Vigotski. *Educação & Sociedade*. 71, 45-78. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a03v2171.pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives Digital Immigrants. *On the Horizon*. 9(5). Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>
- Prensky, M. (2008). The role of technology in teaching and the classroom. *Educational Technology*. Recuperado de http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Role_of_Technology-ET-11-12-08.pdf
- Preto, N. L. (2011). O desafio de educar na era digital: educações. *Revista Portuguesa de Educação*. 24(1), 95-118. Recuperado de <http://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/3042>
- Preto, N. L. (2015). Escolas Muradas. In: A. F. Barbosa (Ed.), *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras* (pp. 67-76). São Paulo: CGi.br.

- Recuperado de http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf
- Preto, N., & Pinto, C. C. (2006). Tecnologias e novas educações. *Revista Brasileira de Educação*. 11(31), 19-30. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>
- Primo, A. T. (2007). O aspecto relacional das interações na Web 2.0. *E-Compós. Revista da Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Comunicação*. 9, 1-21. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>
- Queiroz, V. D. S. (2009). *Sentidos e Significados da docência na Sala de Tecnologia Educacional*. (Tese de Doutorado não publicada). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.
- Rabello, C. R. L. (2012). Aprendizagem na era digital – o papel da tecnologia no contexto escolar. *Revista Tecnologia Educacional*. 198, 7-18.
- Rego, T. C. (2001). *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. (12 ed). Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- Romano de Sant’Anna, A. (2007). *Tempo de delicadeza*. Porto Alegre, RS: L&PM.
- Rossato, M. (2014). A aprendizagem dos nativos digitais. In A. Mitjans Martínez, & P. Álvarez (Orgs.), *O sujeito que aprende: diálogo entre a psicanálise e o enfoque histórico cultural* (pp. 151-178). Brasília: Liber Livro.
- Sampaio, M. N., & Leite, L. S. (2011). *Alfabetização Tecnológica do Professor*. (9 ed). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Santarosa, L. M. C., Conforto, D., & Basso, L. O. (2013) Ferramentas de autoria e de colaboração: discutindo a acessibilidade e a usabilidade na perspectiva da web 2.0. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. 21(1), 121-132. Recuperado de <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1621>
- Saramago, J. (1997). *Todos os nomes*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Sawyer, R. K. (2008). Optimising learning implications of learning sciences research. In *Innovating to Learn, Learning to Innovate* (pp. 45-65). Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264047983-4-en
- Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal [SEEDF]. (2015). *Estratégia de Matrícula 2016*. Portaria No 210, de 09/12/2015. Recuperado de http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/estrategia_matricula_15jan16.pdf
- Selwyn, N. ‘Screw Blackboard... do it on Facebook!’: an investigation of students’ educational use of Facebook. Recuperado de <http://startrekdigitalliteracy.pbworks.com/f/2g19b89ezl6ursp6e749.pdf>
- Sfez, L. (1997). As Tecnologias do Espírito. *Revista FAMECOS*. 6, 7-16. Recuperado de: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/2958>

- Shor, I. (1992). *Empowering education: critical teaching for social change*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Sibilia, P. (2012). *Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Silva, A., Ferreira, M., & Tshimanga, P. (2011). *Distribuição de Renda na Área Metropolitana Integrada de Brasília*. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Recuperado de http://www.bnb.gov.br/documents/88765/89729/6-distribuicao_renda_area_metropolitana_integrada_brasilia_amib.pdf/ca27581f-811d-463e-8fdc-ed4d54dfed5e
- Silva, F. C. T. (2006). Cultura Escolar: quadro conceitual e possibilidades de pesquisa. *Educar*, 28, 201-2016. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a13n28.pdf>
- Silva, L. S. P., Guimarães, A. B., Vieira, C. E., Franck, L. N. S., & Hippert, M. I. S. (2005). O brincar como portador de significados e práticas sociais. *Revista do Departamento de Psicologia – UFF*, 17(2), 77-87. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rdpsi/v17n2/v17n2a07.pdf>
- Simpósio Internacional sobre a Juventude Brasileira (JUBRA). (2015). *Anais do VI Simpósio Internacional sobre a Juventude Brasileira: os jovens e seus outros*. Recuperado de http://www.jubra.nipiac.psicologia.uffj.br/images/pdf/Caderno_de_Resumos.pdf
- Sousa, L. M., & Sousa, S. M. G. (2009). Significados e Sentidos das Casas Estudantis e a Dialética Inclusão-Exclusão. *Psicologia Ciência e Profissão*, 29(1), 4-17. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v29n1/v29n1a02.pdf>
- Souza, T. Y., Branco, A. M. C. U. A., & Lopes de Oliveira, M. C. S. (2008). Pesquisa Qualitativa e Desenvolvimento Humano: aspectos históricos e tendências atuais. *Fractal: Revista de Psicologia*, 20(2), 357-376. Recuperado de <http://www.uff.br/periodicoshumanas/index.php/Fractal/article/view/89/150>
- Thompson, P. (2015). How digital native learners describe themselves. *Educational Psychology & Educational Technology*, 20, p. 467-484. doi: 10.1007/s10639-013-9295-3
- Toassa, G. (2006). Conceito de Consciência em Vigotski. *Psicologia USP*, 17(2), 59-83. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v17n2/v17n2a04.pdf>
- Toassa, G. (2013). A “Psicologia Pedagógica” de Vigotski: considerações introdutórias. *Nuances: estudos sobre Educação*, 24(1), 64-72. Recuperado de <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2155/toassa>
- Tokarnia, M. (2016). *Estudo mostra que 1,3 milhão de jovens de 15 a 17 anos abandonam escola*. Recuperado de <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-02/13-milhao-de-jovens-entre-15-e-17-anos-abandonam-escola-diz-estudo>
- Trancoso, A. E. R., & Oliveira, A. A. S. (2016). Aspectos do conceito de juventude nas Ciências Humanas e Sociais: análises de teses, dissertações e artigos produzidos de 2007 a 2011. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, 11(2), 278-294. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ppp/v11n2/02.pdf>

- Traverso-Yépez, M. (1999). Os discursos e a dimensão simbólica: uma forma de abordagem à Psicologia Social. *Estudos de Psicologia*. 4(1), 39-49. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v4n1/a04v04n1.pdf>
- Valente, J. A. (1998). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: UNICAMP.
- Valente, J. A. (2014). Blended Learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em Revista*. 4, 79-97. doi: 10.1590/0104-4060.38645
- Veen, W., & Vrakking, B. (2009). *Homo Zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed.
- Veiga-Neto, A. (2007). Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da modernidade. In M. Vorraber Costa (Org.), *A escola tem futuro?* (pp. 97-118). Rio de Janeiro: Lamparina.
- Viana, C. B. (2015). Pesquisa TIC Educação 2013 e os caminhos a percorrer na prática educacional em contextos da cibercultura. In A. F. Barbosa (Ed.), *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras* (pp. 77-86). São Paulo: CGi.br. Recuperado de http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf
- Viana, C. E., & Ferraz de Mello, L. (2013). Cultura digital e a Educação como novo paradigma educacional. *Revista FGV Digital*. 3(2), 36-57. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/19281>
- Vygotski, L. S. (sd/2016). *Psicologia Pedagógica*. (3 ed). São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (1934/1998). *Pensamento e Linguagem*. (2 ed). São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (1934/2001). *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Volpi, M. (2014). A internet dos adolescentes: uma grande biblioteca de informações e um lugar de amizade. In A. F. Barbosa (Ed.), *TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil* (pp. 85-89). São Paulo: CGi.br. Recuperado de <http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2013.pdf>
- Vorraber Costa, M. (2007). *A escola tem futuro?* Rio de Janeiro: Lamparina.
- Vygotsky, L. S. (1924/1991). Los métodos del investigación reflexológicos y psicológicos. In L. S. Vygotsky (1991), *Obras Escogidas – Tomo I* (pp. 1-12). Recuperado de <http://www.taringa.net/perfil/vygotsky>
- Vygotsky, L. S. (1925/1991). La conciencia como problema de la psicología del comportamiento. In L. S. Vygotsky (1991), *Obras Escogidas – Tomo I* (pp. 22-35). Recuperado de <http://www.taringa.net/perfil/vygotsky>
- Vygotsky, L. S. (1927/1991). El significado histórico de la crisis de la psicología. Una investigación metodológica. In L. S. Vygotsky (1991), *Obras Escogidas – Tomo I* (pp. 156-224). Recuperado de <http://www.taringa.net/perfil/vygotsky>
- Vygotsky, L. S. (1930/sd). The Instrumental Method in Psychology. Recuperado de <https://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1930/instrumental.htm>

- Vygotsky, L. S. (1931/1995). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. *Obras Escogidas – Tomo III*. Recuperado de <http://www.taringa.net/perfil/vygotsky>
- Vygotsky, L. S. (1933/1991). El problema de la conciencia. In L. S. Vygotsky (1991), *Obras Escogidas – Tomo I* (pp. 71-83). Recuperado de <http://www.taringa.net/perfil/vygotsky>
- Wertsch, J. V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Paidós.
- Wertsch, J. V. (2007). Mediation. In H. Daniels, M. Cole, & J. V. Wertsch (Eds.), *The Cambridge Companion to Vygotsky* (pp. 178-192). New York: Cambridge University Press.
- Wilson, C., Orellana, M., & Meek, M. (2010). The learning machines. *The New York Times Magazine*. Recuperado de http://www.nytimes.com/interactive/2010/09/19/magazine/classroom-technology.html?_r=0
- Xavier, A. C. (2011). Letramento Digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração X. *Calidoscópio*. 9(1), p. 3-14. doi: 10.4013/cld.2011.91.01
- Zanella, A. V. (2004). Atividade, Significação e Constituição do Sujeito: Considerações à luz da Psicologia Histórico-Cultural. *Psicologia em Esudo*. 9(1), p. 127-135. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722004000100016
- Zanella, A. V., Reis, A. C., Titon, A. P., Urnau, L. C., & Dassoler, T. R. (2007). Questões de Método em Textos de Vygotski: Contribuições à Pesquisa em Psicologia. *Psicologia & Sociedade*. 19(2), 25-33. doi: 10.1590/S0102-71822007000200004.
- Zednik, H., Tarouco, L. M. R, Klering, L. R., García-Valcárcel, A., & Guerra, E. P. M. (2014). Taxonomia e Matriz de Decisão das Tecnologias Digitais na educação: proposta de apoio à incorporação da tecnologia em sala de aula. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*. 2(1), 85-104. Recuperado de <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/134>
- Zuin, P. B. (2011). Considerações a respeito do significado e sentido em Vygotsky e Bakhtin: encaminhamentos para o ensino da língua. *Trilhas Pedagógicas*. 1(1), p. 23-37. Recuperado de <http://fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/trilhas/volume1/2.pdf>

Anexos

Anexo A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – Aluno(a) – Autorização do Responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – Professor(a)

Termo de Autorização para Uso de Imagem e Som de Voz

Anexo B

Questionário sobre Tecnologias Digitais e Aprendizagem de Inglês

Anexo C

Roteiro de Entrevista Individual com Estudantes

Anexo D

Roteiro de Entrevista Coletiva com Estudantes

Anexo A



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

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

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Aluno(a)

O(a) aluno(a) _____ está sendo convidado(a) a participar da pesquisa sobre o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (computador e internet) na aprendizagem de Língua Estrangeira, que consistirá de gravação em áudio de entrevistas, gravação em vídeo de atividades realizadas pelo(a) aluno(a) com o computador e a internet e participação de fórum.

O objetivo da pesquisa é compreender como os alunos significam as tecnologias digitais para aprender Língua Estrangeira dentro do ambiente escolar.

O(a) senhor(a), responsável pelo(a) aluno(a), e o(a) aluno(a) receberão esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e asseguramos-lhes que nenhum nome aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo, com a omissão total de quaisquer informações que permitam identificar o(a) aluno(a) ou qualquer um dos envolvidos no processo da pesquisa. A participação do(a) aluno(a) ocorrerá durante o período da aula de língua inglesa no [Escola de Inglês] e após a aula para a gravação das entrevistas, com um tempo estimado de 60 minutos.

Informamos que o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a deixar que o(a) aluno(a) participe da pesquisa, assim como o(a) aluno(a), também, não será obrigado(a) a nada que não seja de seu consentimento ou que interfira em seus direitos.

Não é obrigatória a permanência na pesquisa depois do termo assinado, podendo ocorrer a desistência de participação em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a) ou para o(a) aluno(a). A participação é voluntária, não havendo pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na tese a ser defendida pela pesquisadora, que faz parte do Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. A pesquisa pode vir a ser publicada posteriormente.

Os dados utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda da pesquisadora por um período de, no mínimo, cinco anos. Após isso, serão destruídos ou mantidos na Instituição.

Se o(a) senhor(a) e/ou o(a) aluno(a) tiver(em) qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre(m) em contato com a pesquisadora, Sra. Barbara Cristina Duqueviz, pelo telefone (XX) XXXX-XXXX, no período da tarde.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do(a) participante da pesquisa podem ser apresentadas ao mencionado Comitê por telefone, (XX) XXXX-XXXX, ou por e-mail destinado ao XXXXXXXX.

Este documento foi elaborado em duas vias: uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o(a) participante da pesquisa.

Nome do(a) aluno(a)

Nome do(a) responsável pelo(a) aluno(a)

Assinatura do(a) aluno(a)

Assinatura do(a) responsável pelo(a) aluno(a)

Pesquisadora Responsável - Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

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

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Professor(a)

O(a) professor(a) _____ está sendo convidado(a) a participar da pesquisa sobre o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (computador e internet) na aprendizagem de Língua Estrangeira, que consistirá de gravação em áudio de entrevistas, gravação em vídeo de atividades realizadas pelo(a) aluno(a) com o computador e a internet e participação de fórum.

O objetivo da pesquisa é compreender como os alunos significam as tecnologias digitais para aprender Língua Estrangeira dentro do ambiente escolar.

O(a) senhor(a) receberá os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que nenhum nome aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo, com a omissão total de quaisquer informações que permitam lhe identificar. A sua participação ocorrerá durante o período da aula de língua inglesa no Centro Interescolar de Línguas de Ceilândia, no contraturno para a gravação de uma entrevista, com um tempo estimado de 60 minutos, bem como no fórum. Informamos que o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a participar da pesquisa, também, não será obrigado(a) a nada que não seja de seu consentimento ou que interfira em seus direitos.

Não é obrigatória a permanência na pesquisa depois do termo assinado, podendo ocorrer a desistência de participação em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a) ou para o(a) aluno(a). A participação é voluntária, não havendo pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na tese a ser defendida pela pesquisadora, que faz parte do Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. A pesquisa pode vir a ser publicada posteriormente.

Os dados utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda da pesquisadora por um período de, no mínimo, cinco anos. Após isso, serão destruídos ou mantidos na Instituição.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre em contato com a pesquisadora, Sra. Barbara Cristina Duqueviz, pelo telefone (XX) XXXX-XXXX, no período da tarde.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do sujeito da pesquisa podem ser apresentadas ao mencionado Comitê por telefone, (XX) XXXX-XXXX, ou por e-mail destinado ao XXXXXXXX.

Este documento foi elaborado em duas vias: uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o participante da pesquisa.

Nome / assinatura

Pesquisadora Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

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

Termo de Autorização para Uso de Imagem e Som de Voz

Eu _____, participante voluntário(a) da pesquisa sobre o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (computador e internet) na aprendizagem de Língua Estrangeira, intitulada *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como instrumentos mediadores: como adolescentes nativos digitais significam sua aprendizagem de Língua Estrangeira*, autorizo o uso de imagens e som de voz obtidos por meio de gravação em vídeo e em áudio durante o período da coleta de dados para exclusivo uso acadêmico.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na tese a ser defendida pela pesquisadora, que faz parte do Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. A pesquisa pode vir a ser publicada posteriormente.

Os dados utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda da pesquisadora por um período de, no mínimo, cinco anos. Após isso, serão destruídos ou mantidos na Instituição.

Este documento foi elaborado em duas vias: uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o(a) participante da pesquisa.

Nome do(a) participante

Nome da pesquisadora responsável

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora responsável

Brasília, ____ de _____ de _____

Anexo B**Questionário sobre Tecnologias Digitais e Aprendizagem de Inglês**

Prezado(a) Estudante,

Estamos realizando uma pesquisa sobre Aulas com Tecnologia Digital. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para sabermos sua opinião. O questionário que você encontrará a seguir não é uma avaliação, portanto não há respostas certas ou erradas. O que nos interessa é o que você pensa a respeito do assunto. Por se tratar de uma pesquisa acadêmica, utilizaremos as informações sem identificar o(a) respondente, ou seja, você. Seu anonimato será garantido e o sigilo mantido.

Procure responder o questionário sozinho(a). O que vale aqui é a **sua opinião**.

Caso tenha dúvidas sobre a pesquisa, favor entrar em contato comigo pelo e-mail XXXXXXXXXXXX.

Agradeço imensamente sua colaboração.

Barbara Duqueviz

1. As Tecnologias Digitais, também chamadas de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) ou Novas Tecnologias, referem-se aos artefatos que possibilitam o trânsito de conteúdo informativo e comunicacional por meio de digitalização e comunicação em redes, como computador, internet, correio eletrônico (*e-mail*), *website*, *home page*, rede social, telefone celular e *smartphone*.

Neste primeiro semestre como estudante de inglês no XXXX, você utilizou alguma tecnologia digital para realizar alguma atividade ao longo do semestre? Se sim, liste a(s) atividade(s) que você fez e a(s) tecnologia(s) utilizada(s).

2. Preencha o quadro abaixo com as primeiras seis palavras ou frases que lhe vierem a mente para completar a seguinte frase: **“Para você, tecnologia digital é...”**

| |
|----|
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |
| 6. |

3. Agora, coloque três palavras ou frases que você usou no quadro acima na seguinte ordem: 1ª mais importante; 2ª mais importante; 3ª mais importante.

| |
|-----|
| 1ª. |
| 2ª. |
| 3ª. |

4. Dê o **significado** da palavra ou frase que você considerou como sendo a mais importante, ou seja, que está em primeiro lugar.

POR FAVOR, PREENCHA SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS NO VERSO!

Informações Pessoais

Nome: _____

Para preservar o seu anonimato, como você gostaria de ser chamado(a)? _____

Telefone celular: _____ Operadora: _____ E-mail: _____

Sexo: () Feminino () Masculino Data de Nascimento: _____ Estado civil: _____

Em qual Cidade ou Região Administrativa você reside? _____

Você tem computador com acesso a internet em sua casa? () Não () Sim

Você tem acesso a internet por meio do seu celular? () Não () Sim

Você utiliza computador no seu dia a dia? () Não () Sim Para que? _____

Você utiliza internet no seu dia a dia? () Não () Sim Para que? _____

Você utiliza *smartphone* no seu dia a dia? () Não () Sim Para que? _____

De que forma(s) você acessa a internet? Liste todas as formas: _____

Por quantas horas aproximadamente você acessa a internet diariamente, caso você a utilize no seu dia a dia? _____

Você é estudante do Ensino Médio? () Não () Sim. Ano? ____ Escola? _____

Você trabalha? () Não () Sim. Qual a sua ocupação? _____

Muito obrigada!

Anexo C**Roteiro de Entrevista Individual com Estudantes**

1. Quais as tecnologias digitais que você utiliza no seu dia a dia?
2. Como / De que forma / Para que você utiliza essas tecnologias?
3. Como é o seu acesso ao computador? Para que você o utiliza? Quanto tempo por dia?
4. Como é o seu acesso à internet? Para que você a utiliza? Quanto tempo por dia?
5. Você utiliza smartphone? Para que? Quanto tempo por dia?
6. Quais as tecnologias digitais que você utiliza na escola?
7. O que significa usar tecnologia digital para aprender inglês como Língua Estrangeira?
8. Como você vê o uso de tecnologias digitais na sala de aula de um modo geral?
9. Desde quando você utiliza computador, internet e smartphone?
10. Você acha que houve mudança na sua vida depois que você começou a utilizar essas tecnologias? De que forma?
11. Como você avalia seu uso dessas tecnologias?
12. O que você sabe fazer muito bem com essas tecnologias? O que você não sabe fazer muito bem com essas tecnologias?
13. Você já estudou inglês antes de se matricular no [escola de inglês]?

Anexo D**Roteiro de Entrevista Coletiva com Estudantes**

1. O que é o computador para você? (E a internet e o smartphone?)
2. Você acha que o computador facilita a aprendizagem? (Não? Por quê? / Sim? De que forma?)
3. Você acha que o computador poderia ser utilizado de uma forma diferente que o professor utilizou ao longo do semestre? Como você utilizaria o computador se fosse o professor de inglês?
4. O professor falou várias vezes em autonomia. O que é autonomia para você?
5. O que você fez para desenvolver sua autonomia para aprender inglês ao longo do semestre?
6. Você escreveu um texto no *Storybird*. Como foi o processo da escrita desse texto?
7. Você fez uma apresentação em Power Point Presentation ou *Storybird* para a sua apresentação oral. Qual o seu principal objetivo em fazer essa apresentação por escrito?
8. O professor solicitou algumas vezes que os alunos gravassem sua rotina e disponibilizassem no whatsapp, mas nenhum aluno fez essa tarefa. Por quê?