

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE LETRAS E LINGUÍSTICA**

**CAMILA BELMONTE MARTINELLI GOMES**

**NORMALIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM DE INGLÊS: UM ESTUDO À LUZ DA  
COMPLEXIDADE**

**UBERLÂNDIA**

**2015**

**CAMILA BELMONTE MARTINELLI GOMES**

**NORMALIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM DE INGLÊS: UM ESTUDO À LUZ DA  
COMPLEXIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos (PPGEL) do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para a obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos.

Área de Concentração: Estudos em Linguística e Linguística Aplicada.

Linha de Pesquisa: Ensino e aprendizagem de línguas.

Orientadora: Profa. Dra. Valeska Virgínia Soares Souza

UBERLÂNDIA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

- G633n  
2015
- Gomes, Camila Belmonte Martinelli, 1990-  
Normalização de dispositivos móveis no processo de aprendizagem  
de inglês : um estudo à luz da complexidade / Camila Belmonte  
Martinelli Gomes. - 2015.  
164 f. : il.
- Orientadora: Valeska Virgínia Soares Souza.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos.  
Inclui bibliografia.
1. Linguística - Teses. 2. Língua inglesa - Inovações tecnológicas -  
Teses. 3. Língua inglesa - Estudo e ensino - Inovações tecnológicas -  
Teses. 4. - Teses. I. Souza, Valeska Virgínia Soares, 1972-. II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em  
Estudos Linguísticos. III. Título.

**CAMILA BELMONTE MARTINELLI GOMES**

**NORMALIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM DE INGLÊS: UM ESTUDO À LUZ DA  
COMPLEXIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos (PPGEL) do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para a obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos.

Área de Concentração: Estudos em Linguística e Linguística Aplicada.

Uberlândia, 04 de dezembro de 2015.

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Valeska Virgínia Soares Souza  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU (orientadora)

---

Prof. Dr. Waldenor Barros Moraes Filho  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

---

Profa. Dra. Junia de Carvalho Fidelis Braga  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

**Suplentes**

---

Profa. Dra. Fernanda Costa Ribas  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

---

Profa. Dra. Denise de Paula Martins de Abreu e Lima  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

*À minha família,  
principais agentes do meu sistema,  
e ao meu ponto de “equilíbrio dinâmico”, Valeska.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela proteção e infinita bondade destinadas a mim e à Santa Teresinha, minha protetora celestial.

Aos meus pais, Freud e Solange, minha inspiração diária, meu sustentáculo de amor, caráter e fé.

Ao meu irmão, Bruno, minha esperança em um mundo mais alegre e fraterno.

Aos meus avós Nilza e José, pelas orações e afeto. Aos meus avós Wanda e Freud, pela intercessão e por todo amor que deixaram em meu coração em forma de saudades.

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Valeska Virgínia Soares Souza, obrigada por me inspirar desde a primeira aula, ainda no período de graduação, e por me deixar ocupar um pedacinho do seu coração generoso. Desejo que, um dia, você possa ter tanto orgulho de mim quanto eu tenho de você.

Às colegas do Grupo de Estudos em Linguagem, Tecnologias e Complexidade, Jéssica e Gisele, obrigada por me acompanharem nesta jornada. Valéria e Cláudia, agradeço por me acolherem de modo tão amável. Larissa, obrigada por dividir comigo os caminhos da vida.

À Cristina, Marcelo, Pedro Paulo e Isabella, obrigada por serem a família que Deus me permitiu escolher.

Aos professores, funcionários e alunos que participaram da pesquisa, agradeço imensamente por terem me deixado viver um pouquinho de suas realidades. Obrigada!

Aos colegas de mestrado, especialmente aos meus queridos amigos Amanda, Larissa, Lívia, Renata, Rafael, Rowena e Wagner.

À professora Tânia Mara Garcia por ser a professora brilhante que é e por ter acompanhado meu crescimento de modo tão afetuosamente.

Aos queridos Maria Inês de Castro e Nivaldo Fávero Neto pelo auxílio na revisão das traduções e por me mostrarem o real sentido de *to support*.

À Thaís Bernardes por revisar meu texto com tanto carinho e esmero.

Aos professores do PPGE/UFU por terem contribuído para meu crescimento acadêmico.

À Profa. Dra. Maria de Fátima Fonseca Guilherme agradeço por me mostrar novas nuances e por partilhar comigo sua tela mais bela, o amor à docência.

Ao Prof. Dr. Rafael Ventromille-Castro pela delicadeza na leitura do meu projeto de pesquisa no XII SEPELLA e pelas ideias tão valiosas.

À Profa. Dra. Vera Lucia Menezes de Oliveira e Paiva pelas considerações profícuas sobre este trabalho.

Aos professores Dr. Waldenor Barros Moraes Filho, Dra. Dilma Maria de Mello e Ms. Cláudia Rodrigues Murta pela leitura cuidadosa do meu texto e pela sensatez das ponderações realizadas no exame de qualificação.

Aos professores Dr. Waldenor Barros Moraes Filho e Dra. Junia de Carvalho Fidelis Braga por me concederem a honra em tê-los em minha banca de defesa para a obtenção do título de mestre.

Aos demais familiares, amigos e professores que contribuíram, direta ou indiretamente, para que eu chegasse até aqui, muito obrigada!

***“O Caos, entidade mitológica, veio da Escuridão. Da união do Caos e da Escuridão teriam se materializado a Noite, o Dia, Erebus e o Ar. Em sua acepção mitológica, portanto, o termo sugere criação, gênese, concepção. O caos, precedendo o mundo material ordenado, surge, assim, como condição para criação e existência desse mundo. O caos é pré-requisito da ordem”.***

Roberval Araújo de Oliveira



## RESUMO

Vivemos em um mundo intrinsecamente influenciado pela tecnologia e no qual a área da educação encontra-se imersa em realidades que se fazem possíveis pelo auxílio das tecnologias digitais, tais como os dispositivos eletrônicos móveis. Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa reside em mapear e analisar a influência destes dispositivos móveis para o ensino, principalmente no que se refere ao ensino e aprendizagem de inglês. Os objetivos específicos são investigar de que forma o uso de dispositivos móveis está presente nas práticas dos participantes da pesquisa, analisar se tal uso confere, segundo os alunos, contribuições à aprendizagem de inglês e mapear como a utilização de dispositivos móveis propicia o estado de normalização, tomado nesta pesquisa como um processo complexo. Os pressupostos teóricos da pesquisa englobam as premissas do Paradigma da Complexidade, principalmente sobre aquisição de segunda língua, e os preceitos da Normalização, que se relaciona à total integração das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de línguas de forma a tornar tais tecnologias invisíveis, e teorias da aprendizagem de línguas mediada por computadores e dispositivos móveis. Metodologicamente, a pesquisa se classifica como qualitativa, de cunho etnográfico e tem como contexto um instituto de idiomas localizado na região do Triângulo Mineiro. Além dos alunos de cinco turmas da instituição, também participaram da pesquisa dois professores e uma assistente administrativo. A coleta de dados ocorreu através de um questionário *online*, relatos de aprendizagem produzidos pelos alunos e entrevistas realizadas com professores e pessoal administrativo. As análises sinalizam que os dispositivos móveis estão presentes nas práticas dos alunos de inglês, mas essas utilizações, em sua maioria, são realizadas através do incentivo do professor. Além disso, apesar de apresentarem dizeres positivos sobre o papel das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de inglês, há, entre alunos e professores, uma dicotomia entre o dizer e o fazer sobre os contextos de aprendizagem considerados válidos. Adicionalmente, a utilização dos dispositivos móveis no processo de aprendizagem de inglês ainda não se constitui como uma questão normalizada, pois, o processo de integração tecnológica ao ensino ainda é pautado em utilizações tradicionais da tecnologia. Conclui que a utilização dos dispositivos móveis no processo de aprendizagem de inglês ainda não foi normalizada, pois, mesmo que os alunos utilizem seus dispositivos móveis cotidianamente, eles geralmente não percebem os propiciamentos de tal uso como possibilidades para aprender inglês.

**Palavras-chave:** Dispositivos móveis. Normalização. Língua inglesa. Tecnologias digitais. Complexidade.

## ABSTRACT

We live in a world inherently influenced by technology and in which education is immersed in realities made possible by the support of digital technologies, such as electronic mobile devices. Thus, the general aim of this study lies in mapping and analysing the influence of mobile devices on teaching, especially with reference to learning the English language. The specific aims are to investigate how the use of mobile devices is present in the research participants' practices, consider whether such use is beneficial, according to the students, to the English language learning as well as mapping how the use of mobile devices favours the normalisation stage, taken in this research as a complex process. The theoretical background of this study includes the premises of the Paradigm of Complexity, especially concerning the acquisition of a second language, as well as the precepts of Normalisation, which is related to the total integration of digital technologies into the English teaching and learning process in such a way that they become invisible, and the theories of language learning mediated by computers and mobile devices. Methodologically, this is an ethnographic qualitative research and its context is a language institute located in the Triângulo Mineiro region. In addition to students from five groups in the institution, two teachers and an administrative assistant participated in the survey. Data was collected through an online questionnaire, learning reports produced by students and interviews with teachers and administrative staff. The analyses indicate that mobile devices are present in the daily practices of English learners, but these uses, in most cases, are carried out through the teacher's encouragement. Moreover, despite having positive sayings on the role of digital technologies in the process of English teaching and learning, there is, among students and teachers, a dichotomy between saying and doing about the learning contexts considered valid. Additionally, the use of mobile devices in the English learning process is not yet established as a normalised issue because the process of integration of technology in teaching is still ruled by traditional uses of the technology. I conclude that the use of mobile devices in the English learning process is still not normalised, because even if students use their mobile devices every day, they generally do not realize the affordances of such use as possibilities to learn English.

**Key Words:** Mobile devices. Normalisation. English Language. Digital technologies. Complexity.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Inglês como idioma mais estudado no mundo .....	17
FIGURA 2: Interface do aplicativo <i>Fun Easy Learn</i> .....	19
FIGURA 3: Exemplo de postagem em grupos do <i>síte</i> de rede social <i>Facebook</i> .....	22
FIGURA 4: <i>Textlanes</i> na China .....	23
FIGURA 5: Semáforo como sistema simples.....	32
FIGURA 6: Espaços de fase e trajetória de um sistema.....	39
FIGURA 7: Percepção dos propiciamentos presentes no ambiente .....	43
FIGURA 8: Evolução da tecnologia .....	57
FIGURA 9: Exemplo de atividade de reconstrução textual .....	57
FIGURA 10: Etapas para a utilização do aplicativo <i>Duolingo</i> .....	108
FIGURA 11: Etapas para a utilização do aplicativo <i>Duolingo</i> .....	109
FIGURA 12: Etapas para a utilização do aplicativo <i>Duolingo</i> .....	109
FIGURA 13: Etapas para a utilização do aplicativo <i>Duolingo</i> .....	110
FIGURA 14: Etapas para a utilização do aplicativo <i>Duolingo</i> .....	111

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Instrumentos para a geração de dados.....	92
QUADRO 2: Perguntas de pesquisa, tipos de dados, justificativa e teorias adotadas.....	95

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Número de participantes da pesquisa .....	88
GRÁFICO 2: Faixa etária dos participantes da pesquisa.....	89
GRÁFICO 3: Gênero dos participantes da pesquisa .....	89
GRÁFICO 4: Período de tempo que os participantes da pesquisa estudam inglês..	90
GRÁFICO 5: Quantidade de tempo que os participantes da pesquisa estudam inglês na instituição pesquisada.....	91
GRÁFICO 6: Atividades realizadas pelo uso de dispositivos móveis .....	99
GRÁFICO 7: Dispositivos móveis pertencentes aos alunos .....	123

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BBC: *British Broadcasting Corporation*

CALL: *Computer Assisted Language Learning*

ILF: Inglês como língua franca

LA: Língua Aplicada

MALL: *Mobile Assisted Language Learning*

TC: Teoria do Caos e da Complexidade

TDIC: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UNESCO: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*  
(Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1: Para uma sala de aula contemporânea, uma abordagem complexa: sobre a teoria do caos/complexidade e o ensino e aprendizagem de línguas..</b>	<b>28</b>
1.1 Por quê optar pela teoria do caos e da complexidade? .....	28
1.1.1 Conceituações preliminares.....	30
1.1.2 Propriedades dos sistemas complexos.....	32
1.1.3 Sistemas adaptativos complexos e a questão do contexto .....	41
1.2 A sala de aula contemporânea: do que estamos falando? .....	45
<b>CAPÍTULO 2: De CALL a MALL: caminhos do ensino de línguas mediado por dispositivos digitais .....</b>	<b>54</b>
2.1. <i>CALL – Computer Assisted Language Learning</i> .....	54
2.2. <i>MALL – Mobile Assisted Language Learning</i> .....	64
2.3. Usos pedagógicos das tecnologias digitais .....	73
2.4. Os conceitos de normalização e aprendizagem móvel à luz da Complexidade .....	80
<b>CAPÍTULO 3: Metodologia .....</b>	<b>85</b>
3.1. Natureza da pesquisa .....	85
3.2. Contexto da pesquisa .....	87
3.3. Participantes da pesquisa .....	88
3.4. Instrumentos de pesquisa e procedimentos de coleta de dados .....	91
3.5. Procedimentos de análise de dados .....	94
<b>CAPÍTULO 4: Análises dos dados.....</b>	<b>98</b>
4.1 Dispositivos móveis: como são vistos? .....	98
4.1.1 Como e para quais finalidades os alunos utilizam os dispositivos móveis?.....	98
4.1.2 De que maneira os alunos avaliam o uso dos dispositivos móveis quando relacionado ao processo de aprendizagem de inglês? .....	106
4.2 O uso pedagógico dos dispositivos móveis se encontra em estágio normalizado? .....	118
4.2.1 A via dos professores .....	118
4.2.2 A via dos alunos .....	122
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>128</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>134</b>
<b>SITES CITADOS E/OU CONSULTADOS .....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>144</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>157</b>

## INTRODUÇÃO

Com a consolidação da Linguística Aplicada, doravante LA, despontam trabalhos que assumem o estudo da linguagem em sua função social através de uma perspectiva interdisciplinar. Trata-se de uma área que (re)considera concepções provenientes de outros campos teóricos para o desenvolvimento de suas pesquisas.

House (2015) complementa a delimitação do que é LA ao expor o caráter interdisciplinar da área, que é influenciada não só por fatores relacionados à língua, como aquisição de línguas estrangeiras, ensino e aprendizagem de língua materna e multilinguismo, mas, também, por questões provenientes de áreas como a psicologia e a antropologia:

Linguística Aplicada não é aplicação de linguística porque lida com muito mais questões que as puramente linguísticas, e porque disciplinas como psicologia, sociologia, etnografia, antropologia, pesquisa educacional, estudos de comunicação e de mídia também compõem a pesquisa em linguística aplicada. O resultado é um espectro amplo de temas em linguística aplicada tais como ensino e aprendizagem de primeira e segunda língua e língua estrangeira, bilinguismo e multilinguismo, análise do discurso, tradução e interpretação, políticas e planejamento linguísticos, metodologia de pesquisa, testes de linguagem, estilística, literatura, retórica, alfabetização e outras áreas nas quais decisões relacionadas à linguagem devem ser tomadas<sup>1</sup> (HOUSE, 2015).

Essa relação existente entre a LA e outras áreas do saber também é descrita por Kleiman e Cavalcanti (2007) como imagens refletidas no espelho de um caleidoscópio, posto que questões anteriormente assumidas como fixas podem ser refletidas de maneiras distintas, configurando-se em novas possibilidades de análise:

Nesse espelho refletem-se as interfaces da ligação com outras áreas do saber, também sempre em movimento e construção. É assim que decidimos representar a nossa área, que já no século passado era complexa na sua relação com a Linguística e com a educação, hoje

---

<sup>1</sup> “Applied linguistics is not ‘linguistics applied’ because it deals with many more issues than purely linguistic ones, and because disciplines such as psychology, sociology, ethnography, anthropology, educational research, communication and media studies also inform applied linguistics research. The result is a broad spectrum of themes in applied linguistics such as first, second and foreign language learning and teaching, bilingualism and multilingualism, discourse analysis, translation and interpreting, language policy and language planning, research methodology, language testing, stylistics, literature, rhetoric, literacy and other areas in which language-related decisions need to be taken” (HOUSE, 2015).



só pode sê-lo ainda mais, na sua relação com a Antropologia, a Sociologia, a História, os Estudos Culturais, a Psicologia Social, as Ciências Cognitivas, a Psicanálise, as tecnologias da informação e comunicação (KLEIMAN; CAVALCANTI, 2007, p. 9).

Isso significa que a Linguística Aplicada tende a superar a concepção de um saber linguístico autossuficiente, que se limita a estudar os aspectos relacionados à língua de maneira reducionista, portanto abordar os fenômenos de forma não-reducionista é um pressuposto que vai ao encontro das propostas da LA. Por conseguinte, a LA busca oferecer um olhar mais prático e social para demandas linguísticas e, para abarcar essas questões que envolvem o uso da língua no mundo real de maneira mais satisfatória, a LA utiliza saberes provenientes de outras áreas do conhecimento.

No entanto, mesmo sendo considerada uma área multidisciplinar, Leffa (2001) fundamenta que:

não é por conviver com a diversidade e beber de várias fontes do conhecimento que deixamos de ter uma especialidade. Nossa especialidade é justamente essa diversidade que é o estudo da língua não como uma entidade abstrata na cabeça do indivíduo, mas como um instrumento de uso para a comunicação entre as pessoas em diferentes contextos. A diversidade é nossa especialização (LEFFA, 2001, p. 5).

Isso significa que, ainda que a LA se utilize de questões provenientes de outras áreas do conhecimento, tais usos convergem para um mesmo objetivo: estudar a língua em uso. Isto é, para o autor, mesmo que distintos domínios do conhecimento sejam contemplados, é essencial evidenciar que o uso da língua e sua relação com a sociedade continuam sendo o objeto central de estudos em LA, pois a sociedade apresenta necessidades que a ela é capaz de suprir:

Na medida em que muitas dessas necessidades se relacionam a questões de linguagem, num mundo em que as distâncias geográficas diminuem e as pessoas precisam se comunicar em contextos cada vez mais diversificados, a Linguística Aplicada é a ciência que parece talhada para atender a essas necessidades (LEFFA, 2011, p. 5).

Dentre as necessidades citadas pelo autor, encontra-se o processo de aprendizagem de línguas estrangeiras, visto que saber uma língua estrangeira torna-se indispensável em um mundo cujas fronteiras tornam-se cada vez mais tênues. Segundo Rodrigues e Souza (2014, p.2), “no contexto da globalização, as fronteiras

das pátrias mostram-se cada vez mais tênues, especialmente no que se refere a qual língua, ou melhor, a quais línguas são faladas por um povo”.

Um agente facilitador para o estreitamento de fronteiras no mundo atual é a língua inglesa, considerada como uma *língua franca*. De acordo com Seidlhofer (2005), “recentemente, o termo ‘Inglês como língua franca’ (ILF) emergiu como um modo de se referir à comunicação em Inglês entre falantes com diferentes línguas maternas”<sup>2</sup> (SEIDLHOFER, 2005, p.339).

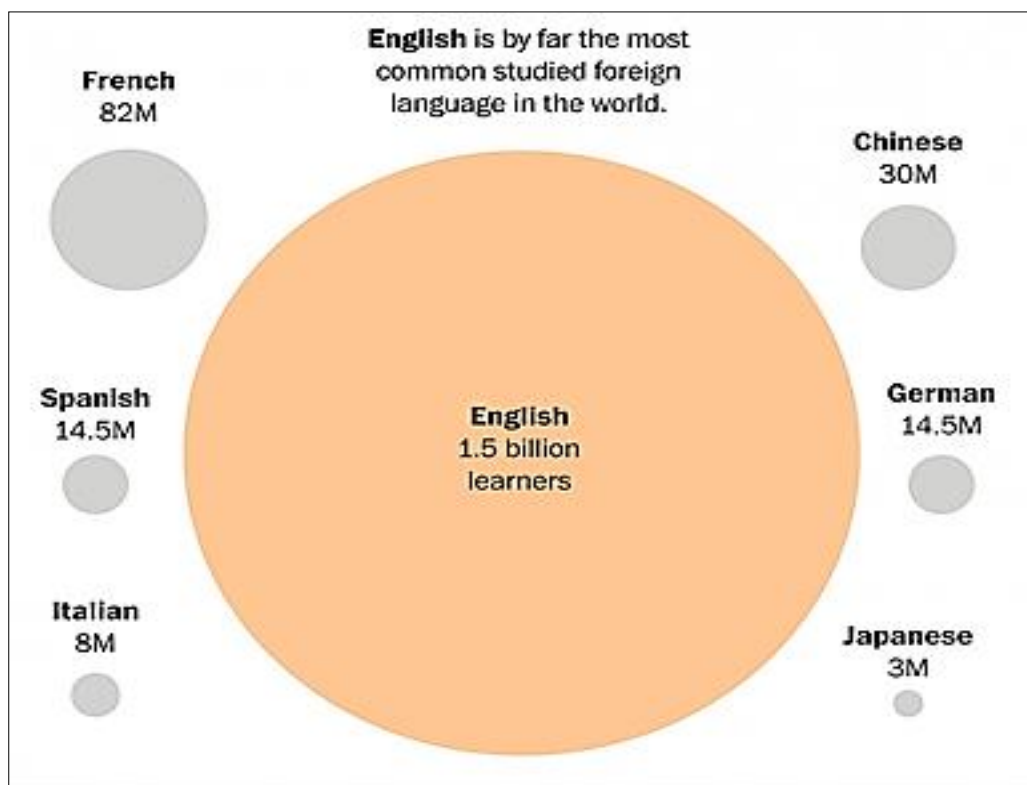
Tal emergência é justificável devido à grande quantidade de pessoas que falam inglês no mundo contemporâneo. Segundo publicação do jornal *Washington Post*<sup>3</sup>, dentre os 7,2 bilhões de habitantes do mundo, considerando-se os falantes bilíngues, aproximadamente dois terços falam doze idiomas mais populares, sendo o inglês o terceiro idioma mais falado no mundo, superado apenas pelos dialetos da língua chinesa e pelo Hindu e Urdu, línguas originadas na Índia. No entanto, por razões políticas e econômicas, o inglês é falado em mais de cem países, sendo a língua oficial em trinta e cinco deles, além de ser o idioma mais estudado no mundo, conforme a figura a seguir demonstra.

---

<sup>2</sup> “In recent years, the term ‘English as a língua franca’ (ELF) has emerged as a way of referring to communication in English between speakers with different first languages” (SEIDLHOFER, 2005, p.339).

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2015/04/23/the-worlds-languages-in-7-maps-and-charts/>>. Acesso em: 24 ago. 2015

**FIGURA 1:** Inglês como idioma mais estudado no mundo



Fonte: *Washington Post*

Dessa forma, o idioma passa a ser concebido como uma língua de comunicação. Para Seidlhofer (2005),

apesar de ser acolhido por alguns e ser desprezado por outros, não há como negar que o Inglês funciona como uma língua franca global. No entanto, o que tende a ser negado até o momento é que, como consequência de seu uso internacional, o Inglês está sendo moldado pelo menos na mesma quantidade tanto por seus falantes não-nativos quanto pelos seus falantes nativos<sup>4</sup> (SEIDLHOFER, 2005, p. 339).

Ao ser vastamente utilizado por usuários provenientes de várias nacionalidades, a hegemonia do Inglês como idioma pertencente a apenas alguns grupos de falantes está sendo relativizada, fazendo com que a língua inglesa seja considerada uma língua franca global, a língua da internacionalização, uma língua de mediação que pode ser influenciada por todos que dela fazem uso.

<sup>4</sup> "Despite being welcomed by some and deplored by others, it cannot be denied that English functions as a global língua franca. However, what has so far tended to be denied is that, as a consequence of its international use, English is being shaped at least as much by its non-native speakers as by its native speakers" (SEIDLHOFER, 2005, p. 339).

Nesse sentido, o inglês como língua de mediação auxilia na dissipação de fronteiras geográficas, dissipação essa que é potencializada pelo desenvolvimento das tecnologias digitais. E, com a emergência de novos contextos situacionais, é necessário que os usuários consigam empregar a língua de maneiras múltiplas, visto que o advento das tecnologias digitais propicia novas práticas linguísticas. Por exemplo, com o uso cada vez mais intenso dos celulares, é possível que nos deparemos com um grupo de adolescentes em uma mesa de uma pizzeria que, ao invés de conversarem por meio da fala, conversam digitando em seus dispositivos móveis, pois “a língua, como parte do corpo responsável pela fala, tem cedido espaço aos dedos” (LEFFA, 2001, p. 4).

A área da educação, principalmente o que se relaciona ao ensino de línguas, também é influenciada pelas tecnologias digitais, sendo grande a oferta de aplicativos para aprender um idioma. Recentemente, o *blog Hongkiat.com*<sup>5</sup> destacou dez aplicativos gratuitos para aprender inglês. Além de aplicativos destinados exclusivamente à aprendizagem de inglês, tais como *Fun Easy Learn English*<sup>6</sup> e *Learn English Grammar*<sup>7</sup>, é interessante notar que mesmo *apps* que oferecem ao usuário a oportunidade de aprender outros idiomas, também apresentam sua interface em inglês, como pode ser observado na figura a seguir:

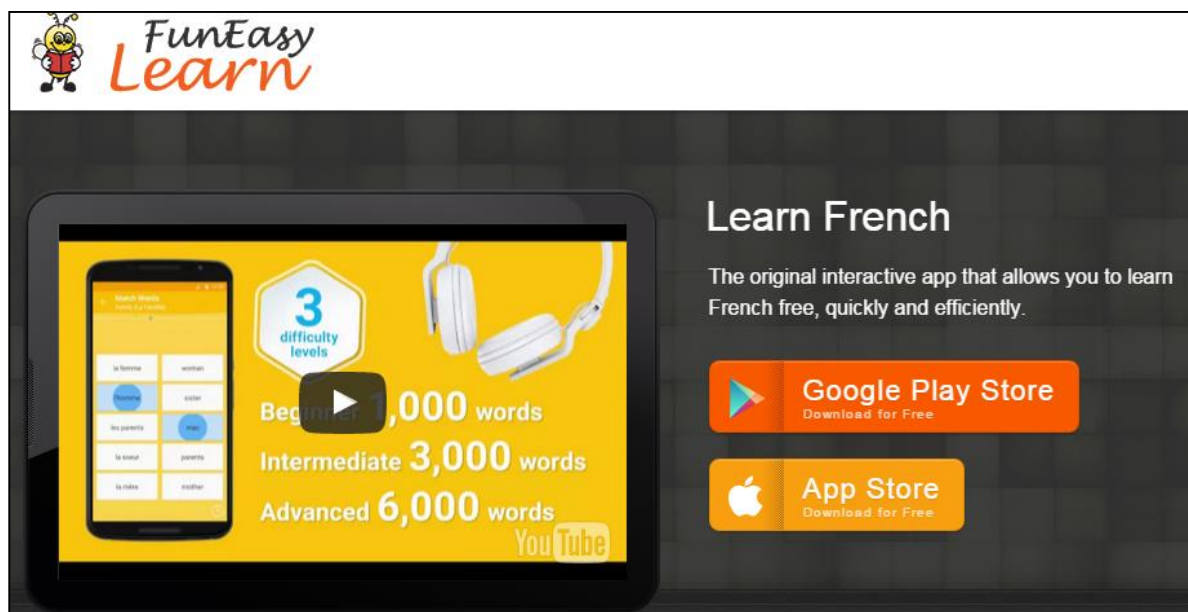
---

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://www.hongkiat.com/blog/mobile-apps-learn-english/>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

<sup>6</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.funeasylearn.com/app/learn-english/>>.

<sup>7</sup> Para maiores informações, acesse: <<https://learnenglish.britishcouncil.org/en/apps/>>.

**FIGURA 2:** Interface do aplicativo *Fun Easy Learn*



Fonte: <<http://www.funeasylearn.com/app/learn-french/>>.

Neste contexto, um fator interessante de análise é o papel das tecnologias digitais e sua influência no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira. Tal processo tem sido objeto de estudo de inúmeros pesquisadores, cujas ideias serão discutidas posteriormente, os quais contribuem de forma significativa para o conhecimento de como a tecnologia pôde, pode e poderá auxiliar o professor e o aluno na construção do conhecimento.

No que concerne às influências dos dispositivos móveis no contexto escolar e acadêmico, apesar de escassas, algumas pesquisas sobre o uso das tecnologias digitais em sala de aula (e fora dela) começam a despontar. Como exemplo, o trabalho de Santos Costa (2013) intitulado “*MOBILE LEARNING: explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública*”. Em sua tese, a pesquisadora salienta que as pesquisas desenvolvidas acerca dos celulares como recurso pedagógico tendem a utilizar aparelhos que possuam as mesmas características tecnológicas, geralmente adquiridos com verbas de patrocinadores.

No caso da pesquisa realizada por ela, os aparelhos dos próprios alunos foram usados, isto é, aparelhos com propriedades tecnológicas diversas e que propiciavam a realização – ou não – de atividades diferentes. O mesmo ocorreu em minha pesquisa, visto que, assim como Santos Costa (2013), acredito que os alunos possam

trabalhar de maneira mais confortável se o ponto de partida for uma tecnologia que lhes seja familiar. A pesquisadora, então, constatou que ensinar com o auxílio do celular configura uma realidade possível, além de interessante, e que a aprendizagem móvel colaborou para a aquisição de habilidades em língua estrangeira. Ademais, ela percebeu que as tecnologias de comunicação e de informação propiciam o surgimento de novas formas de conhecimento e de processos cognitivos.

Outros dados relevantes são provenientes do estudo realizado por Alda e Leffa (2014) cujo objetivo foi analisar as potencialidades dos telefones celulares para a aprendizagem de língua estrangeira. Para isso, os pesquisadores constituíram um *corpus* de pesquisas recentes sobre o assunto e, a partir das análises realizadas, puderam perceber quais os temas mais abordados na área. As análises iniciais buscaram compreender categorias de pesquisa tais como o foco dos estudos sobre aprendizagem móvel, usos do telefone celular, quais os sujeitos pesquisados, qual a língua alvo das pesquisas, quais habilidades são praticadas em língua estrangeira, quais os modelos de telefone celular utilizados, quais são os contextos de uso, quais são os resultados e quais as potencialidades representadas pelos celulares nas pesquisas que constituem o *corpus* do estudo.

Os autores perceberam que o foco dos estudos sobre aprendizagem móvel é múltiplo, podendo ser exemplificado por trabalhos que têm como objetivos, dentre outros, a descrição de aplicativos, a investigação de mudanças no cenário da metodologia de ensino e a ponderação sobre a viabilidade de adaptação de atividades para a aprendizagem móvel, sendo que o foco multifacetado dos estudos sobre aprendizagem móvel pode ser justificado pela pluralidade de potencialidades ofertadas pelos telefones celulares. Em relação ao uso dos dispositivos móveis, emerge dos dados analisados pelos autores a vasta utilização de aplicativos em atividades para a prática de língua estrangeira. Sobre os sujeitos participantes das pesquisas, Alda e Leffa (2014) destacam que mesmo que pais e professores tenham participado de algumas pesquisas, os alunos constituem a maioria dos sujeitos participantes.

Com relação à língua alvo das pesquisas, o inglês aparece como a língua mais utilizada e, a respeito das habilidades, elas aparecem de maneira variada, sendo compreensão oral, produção oral, leitura e produção escrita as principais habilidades praticadas em língua estrangeira nas pesquisas analisadas. Sobre os modelos de

telefones celulares utilizados, os autores ressaltam que os *smartphones* figuram como aparelhos que melhor se adaptam às especificidades da aprendizagem móvel. Além disso, os dados das pesquisas analisadas sinalizam que o uso dos telefones celulares é realizado fora do ambiente escolar. Em relação aos resultados das pesquisas, a maioria dos resultados converge para a noção de que a utilização dos celulares é benéfica à aprendizagem de línguas, ainda que algumas questões precisem ser mais trabalhadas tais como uma maior conscientização dos alunos sobre perceber o celular como ferramenta didática e a criação de atividades para públicos específicos, por exemplo.

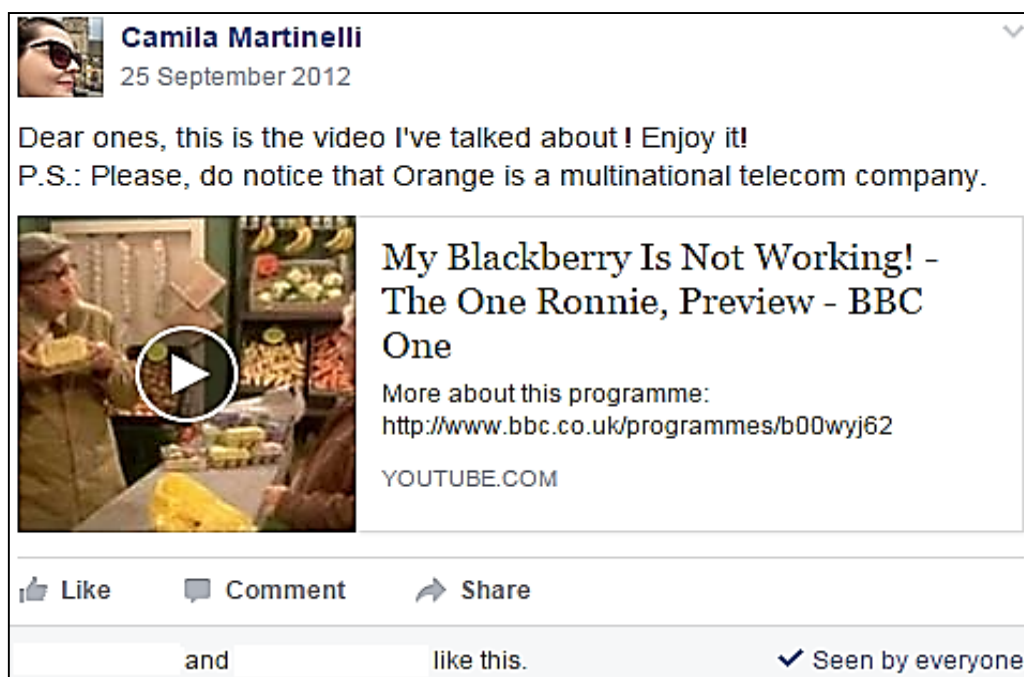
Finalmente, ao apresentarem algumas considerações sobre as potencialidades dos celulares, os autores expõem que todos os pesquisadores realizaram uma análise afirmativa sobre essas ferramentas, posto que os celulares apresentam funções diversas tais como câmeras, reprodutores de áudio e vídeo e aplicativos diversos que possibilitam a prática de língua estrangeira. Desse modo, Alda e Leffa (2014) concluem que as pesquisas que analisaram sobre aprendizagem móvel referendam os celulares como ferramentas versáteis para a aprendizagem de línguas, ainda que estudos sobre o tema sejam emergentes. Os autores ressaltam, também, que os desafios presentes na área se relacionam mais às questões didáticas do que técnicas, visto que cabe aos professores um planejamento de atividades que capitalizem as possibilidades de aprendizagem ofertadas pelos celulares de maneira a personalizar as abordagens para o ensino de língua estrangeira.

À vista disso, é importante ressaltar que esta pesquisa provém de uma inquietação pessoal que surgiu durante minha experiência docente. Licenciada em Letras, habilitação Português/Inglês, pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, fui docente na Central de Idiomas da mesma universidade. Baseada na ideia de que é possível aliar o uso dos recursos tecnológicos ao ensino de inglês, decidi criar grupos no *Facebook*<sup>8</sup> para que pudesse me comunicar com os alunos de maneira mais rápida e informal, além de poder compartilhar com eles vídeos, figuras e *links* relacionados ao conteúdo estudado em sala de aula e ao idioma.

---

<sup>8</sup> *Facebook* é um *site* de rede social no qual é possível se conectar com outras pessoas, postar e compartilhar *links*, músicas e vídeos. Para maiores informações, acesse: <<https://www.facebook.com/>>.

**FIGURA 3:** Exemplo de postagem em grupos no *site* de rede social *Facebook*



Fonte: <<https://www.facebook.com/groups/412968038764229/?fref=ts>>.

Tratava-se, no entanto, de uma escola cujas salas apresentavam escassas opções de uso de recursos tecnológicos, contando apenas com aparelhos de som, computadores sem acesso à Internet e projetores multimídia. Com o passar do tempo, percebi que alguns alunos recorriam a seus próprios celulares para postar, no grupo, vídeos ou *links* para *websites* que, de alguma forma, viessem a complementar nossos estudos. O interessante foi notar que eles realizavam tais consultas e postagens no momento da aula, enquanto faziam as atividades propostas em sala.

Desta maneira, assumo que tal utilização dos recursos tecnológicos vem modificando nossas práticas cotidianas, o que faz com que este estudo também se justifique pelo crescimento da utilização de dispositivos móveis no mundo e no Brasil. Segundo reportagem veiculada pelo *site* do jornal britânico *Independent*, em 07 de outubro de 2014<sup>9</sup>, o número de dispositivos eletrônicos móveis já ultrapassou o número de habitantes do planeta, superando a marca de 7,19 bilhões de dispositivos, sendo os celulares os mais populares. No Brasil, de acordo com dados

<sup>9</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/there-are-officially-more-mobile-devices-than-people-in-the-world-9780518.html>>.



disponibilizados em abril de 2015 pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), há registros de 283,52 milhões de linhas ativas de telefonia móvel, sendo 213,46 milhões de acessos pré-pagos (75,29% do total) e 70,06 milhões de acessos pós-pagos (24,71% do total)<sup>10</sup>.

Ademais, os celulares e outros dispositivos móveis estão modificando nossas realidades e a maneira como nos comportamos em sociedade. Um exemplo disso são as *textlanes*, faixas de pedestre criadas na China, em 2014<sup>11</sup>, e na Bélgica<sup>12</sup>, em 2015, para uso exclusivo de cidadãos que utilizam seus celulares para enviar mensagens, por exemplo.

**FIGURA 4:** *Textlanes*, China



Fonte: *The Guardian*

Outra questão em processo de modificação pelo uso de dispositivos móveis diz respeito ao denominado *mobile banking*, que se refere às transações bancárias realizadas por um cliente. De acordo com a publicação *online* da revista Valor<sup>13</sup>, as

<sup>10</sup> Para maiores informações, acesse: <[http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com\\_content&view=article&id=270](http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com_content&view=article&id=270)>.

<sup>11</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.theguardian.com/world/shortcuts/2014/sep/15/china-mobile-phone-lane-distracted-walking-pedestrians>>.

<sup>12</sup> Para maiores informações, acesse: <[http://www.bbc.com/news/world-europe-33124433 ?ocid=socialflow\\_facebook](http://www.bbc.com/news/world-europe-33124433?ocid=socialflow_facebook)>.

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4095016/operacoes-com-mobile-cresceram-127-em-2014>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

operações bancárias aumentaram 127% devido à mobilidade e a facilidade de acesso proporcionada pelos celulares e *tablets*. Estes são apenas alguns exemplos de como os dispositivos eletrônicos móveis estão, processualmente, modificando a nossa rotina.

Acredito que essas modificações chegaram ao ambiente escolar, alterando a configuração da sala de aula atual, constituída por alunos descritos por Prensky (2001) como nativos digitais:

Os alunos de hoje representam as primeiras gerações a crescer com esta nova tecnologia. Eles passam a vida cercados por, e usando, computadores, videogames, aparelhos digitais de reprodução de música, câmeras de vídeo, telefones celulares, e vários outros brinquedos e ferramentas da era digital. Os universitários de hoje passam, em média, menos de 5000 horas de suas vidas lendo, porém, mais de 10.000 horas jogando vídeo games (para não mencionar 20,000 horas assistindo televisão). Jogos de computador, e-mail, Internet, telefones celulares e mensagens instantâneas são partes integrantes de suas vidas<sup>14</sup> (PRENSKY, 2001, p.1).

Mesmo que Prensky (2001) esteja descrevendo a geração de adolescentes e universitários dos Estados Unidos, há indícios de que essa familiarização com tecnologias digitais tem se espalhado pelo mundo. Essa geração tem as tecnologias digitais como o que os conecta, e trazem esse perfil para a sala de aula. Sendo assim, fica latente a noção de que a sala de aula da atualidade requer do professor uma nova postura, posto que é repleta de peculiaridades relacionadas, principalmente, à utilização de recursos tecnológicos.

Nesse contexto, a proposta deste estudo reside em investigar, à luz do Paradigma da Complexidade, como o processo de aprendizagem de inglês pode ser influenciado pelo uso de dispositivos móveis, tais como celulares, *tablets* e aparelhos de MP3, visto que a mobilidade presente nesses dispositivos potencializa a noção de instantaneidade que é relevante no cenário atual de estreitamento de fronteiras. Além disso, é importante destacar que o processo de ensino e aprendizagem não se configura como uma questão simples e, assim, não deve ser analisado de maneira

---

<sup>14</sup> "Today's students represent the first generations to grow up with this new technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age. Today's average college grads have spent less than 5,000 hours of their lives reading, but over 10,000 hours playing video games (not to mention 20,000 hours watching TV). Computer games, email, the Internet, cell phones and instant messaging are integral parts of their lives" (PRENSKY, 2001, p.1).

superficial. Por isso, esta pesquisa é baseada na concepção de que a sala de aula e tudo o que nela ocorre constituem um sistema complexo (LEMKE, 2000).

Proponho-me, principalmente, a pesquisar se o uso, pedagógico ou não, de dispositivos móveis pode propiciar, ao processo de aprendizagem - o que Bax (2003) denomina normalização<sup>15</sup>. Em linhas gerais, a normalização trata do uso intrínseco da tecnologia que, de tão integrada à vida do indivíduo, passa a não ser percebida como algo exterior, extra, mas sim algo natural, normal e invisível. É importante destacar que tal invisibilidade não significa não ter consciência sobre a existência daquela tecnologia, mas, sim, que ela é assumida como um processo usual na vida cotidiana dos indivíduos e que não demanda esforço ou estranhamento para que ocorra. Em relação ao uso pedagógico, nesta pesquisa, assumo como pedagógico aquilo que se dedica a didatizar o conhecimento, sendo esse incentivo à sistematização proveniente do professor, de um livro, ou mesmo de um aplicativo de celular.

Além de responder à inquietação pessoal mencionada anteriormente, ressalto que esta pesquisa seja de relevância no contexto atual. Segundo Chapelle (2007), a tecnologia oferece aos alunos múltiplas oportunidades de aprendizagem através de atividades interativas proporcionadas por *softwares* de comunicação e Internet, por exemplo. À vista disso, faz-se necessário que nós, pesquisadores, reconsideremos as abordagens metodológicas tradicionais de ensino de línguas. À medida que as teorias tendam a refletir sobre o ambiente de exposição à língua, é relevante que a tecnologia, por propiciar tais ambientes de aprendizagem em potencial, seja contemplada (CHAPELLE, 2007).

Diante de tamanha demanda, reconheço que a área da educação não pode estar alheia aos avanços tecnológicos que permeiam o cotidiano dos estudantes e, certamente, impactam suas práticas escolares. Partindo desse pressuposto, surgiu o questionamento sobre como os celulares ou outros dispositivos móveis poderiam ser ferramentas úteis para o ensino, em meu contexto, de inglês.

---

<sup>15</sup> Nesta pesquisa, o termo utilizado para traduzir "*normalisation*" (BAX, 2003) será "normalização". No entanto, saliento que normalizar não significa tornar normal aquilo que é anormal. No caso da utilização dos dispositivos móveis no processo de aprendizagem de inglês, normalizar se relaciona a naturalizar tal uso.

## OBJETIVOS E PERGUNTAS DE PESQUISA

Considerando-se as questões previamente abordadas, destaco que o objetivo geral dessa pesquisa é mapear e analisar a influência dos dispositivos móveis<sup>16</sup> para a aprendizagem de inglês de alunos de um instituto de idiomas de uma universidade federal.

Já os objetivos específicos são:

1. Investigar, sob a perspectiva da Complexidade, de que forma o uso de dispositivos móveis está presente nas práticas dos participantes da pesquisa.
2. Analisar como tal uso confere, segundo esses alunos, contribuições ao ensino e aprendizagem de línguas.
3. Mapear como a utilização de dispositivos móveis propicia o estado de normalização desta tecnologia no contexto de aprendizagem de língua inglesa, tomado nesta pesquisa como um processo complexo.

Derivam-se, dos objetivos propostos, três perguntas de pesquisa:

1. Como e para quais finalidades os alunos utilizam os dispositivos móveis?
2. De que maneira eles avaliam o uso de tais dispositivos quando relacionados ao processo de aprendizagem de língua inglesa?
3. Como o uso dos dispositivos móveis, pedagógico ou não, propicia o estágio de normalização?

## ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em quatro capítulos, além desta introdução e das considerações finais. No primeiro capítulo, intitulado *Para uma sala de aula contemporânea, uma abordagem complexa*, apresento, à luz da complexidade, algumas considerações sobre a teoria do Caos e a pertinência de sua aplicação aos estudos sobre ensino e aprendizagem de línguas. Além disso, neste capítulo, também

---

<sup>16</sup> Do conjunto de dispositivos analisados, o celular emergiu como o dispositivo móvel mais utilizado pelos alunos participantes da pesquisa.

discorro sobre a fluidez que caracteriza a sala de aula da atualidade e sua relação com as tecnologias digitais.

No segundo capítulo, denominado *De CALL a MALL: caminhos do ensino de línguas mediado pelos dispositivos digitais*, traço um percurso sobre as modalidades de ensino auxiliadas pelas tecnologias digitais e, também, reflexões sobre a utilização pedagógica dos dispositivos móveis e sobre o processo de normalização proposto por Stephen Bax (2003), além de sua possível relação com os dispositivos eletrônicos móveis.

O terceiro capítulo refere-se à metodologia utilizada e é composto por informações sobre a natureza, o contexto e os participantes da pesquisa, além dos instrumentos de pesquisa e procedimentos para a coleta e análise de dados.

O quarto capítulo apresenta minhas análises dos dados e foi dividido em duas seções. A primeira, intitulada *Dispositivos móveis: como são vistos?*, versa sobre as percepções dos alunos sobre o uso dos dispositivos móveis e seu processo de aprendizagem de inglês. Na segunda, *O uso pedagógico dos dispositivos móveis se encontra normalizado?*, discorro sobre a utilização pedagógica – ou não – dos dispositivos propiciar o estágio de normalização proposto por Bax (2003).

Por fim, apresento minhas considerações finais, limitações da pesquisa e reflexões sobre como o desenvolver da pesquisa modificou minha prática docente.

## CAPÍTULO 1

### **PARA UMA SALA DE AULA CONTEMPORÂNEA, UMA ABORDAGEM COMPLEXA: SOBRE A TEORIA DO CAOS/COMPLEXIDADE E O ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS**

Neste capítulo, apresento considerações que justificam a filiação desta pesquisa ao Paradigma da Complexidade. As primeiras referem-se à própria escolha da Teoria do Caos e ao Paradigma da Complexidade como base teórica. Explicito, também, algumas delimitações conceituais acerca de termos como *simples*, *complexo* e *complicado* e, posteriormente, discorro sobre as características dos sistemas adaptativos complexos e como a sala de aula de língua inglesa, meu contexto de pesquisa, configura-se como tal. Finalmente, exponho algumas reflexões a respeito da sala de aula contemporânea e dos desafios que dela emergem.

#### 1.1 POR QUE OPTAR PELA TEORIA DO CAOS/COMPLEXIDADE?

Posto que os paradigmas, segundo Moita Lopes (2013, p. 23), “respondem ao espírito intelectual de uma época”, faz-se fundamental ressaltar, primitivamente, que este estudo foi realizado seguindo o Paradigma da Complexidade. Isso significa que a abordagem, pelo viés complexo, das questões envolvidas neste estudo é assim realizada na tentativa de evidenciar a complexidade que é inerente à organização social, pois, segundo Freire e Leffa (2013):

(...) diante da constatação de que a complexidade é inerente ao ser humano, podemos concluir que uma reforma do pensamento se faz urgente e necessária, como forma de buscar respostas que tanto nos permitam compreender melhor a vida, seus processos e implicações, quanto questioná-los em maior profundidade (FREIRE; LEFFA, 2013, p.59).

Isto é, a abordagem complexa requer novos modos de explicar fenômenos relacionados à língua que não se baseiam no reducionismo e que se afastam de explicações simplistas de causa e efeito para se apoiar em explicações que envolvem

processos de auto-organização e emergência, conceitos esses que serão discutidos posteriormente.

Por isso, para a LA, uma visão de língua inspirada pela complexidade é justificável, posto que, segundo Franco (2013):

o paradigma da complexidade permitiu que diversos campos do saber reexaminassem seus construtos, distanciando-se da visão fragmentada, linear e de simplificação do pensamento pertencente ao racionalismo newtoniano. A complexidade inaugura novas formas de conceber o universo à luz da desordem e da incerteza. Trata-se de uma noção mais abrangente de compreender fenômenos complexos que não podem ser reduzidos à lógica reducionista. Essa mudança de paradigma, que começou com as ciências físicas e biológicas, é também encontrada em pesquisas nas mais diversas áreas, como a Linguística Aplicada (FRANCO, 2013, p.184).

Ao descartar noções como a linearidade e a fragmentação do pensamento, a Teoria do Caos (TC) assume a utilização da língua como sistema dinâmico que emerge e se auto-organiza pela frequência dos padrões de linguagem em diferentes escalas de tempo e em níveis distintos ao invés de um sistema fixo, autônomo, fechado e atemporal. Nesta perspectiva, a língua, em qualquer ponto do tempo, constitui-se do jeito que é devido à maneira pela qual é utilizada, ou seja, a língua emerge para cima, no sentido que os padrões de uso da língua surgem do uso interativo e adaptativo dela realizado pelos indivíduos. Para Oyama (2013),

a partir de uma perspectiva dinâmica, a variabilidade deve ser considerada como uma fonte de desenvolvimento, assim como cada momento específico que tem lugar nesse processo. A adaptação dinâmica aos contextos seria uma característica natural do sistema linguístico, uma vez que a relação entre dada configuração de um sistema e as demandas contextuais levariam a uma 'imperfeição': sucessivas reorganizações do sistema complexo aconteceriam para solucionar o conflito em questão (OYAMA, 2013, p. 55).

Sendo este uso interativo, um processo de tempo real que leva em consideração opções que formam a dinâmica intrínseca do falante, o histórico de uso individual de língua do falante, os propiciamentos do contexto e as pressões comunicativas, os padrões emergentes do uso de língua tornam-se diversos. Isso faz com que o sistema linguístico se mantenha em constante mudança, de modo que nomear e classificar seus padrões de uso é algo que só pode ser feito de maneira provisória e incompleta.

É importante destacar que, segundo Cilliers (2005, p.257), “a teoria da complexidade não oferece as ferramentas exatas para resolver problemas complexos, mas nos mostra (de maneira rigorosa) exatamente porque tais problemas são tão difíceis”<sup>17</sup>. Nesta perspectiva, acredito que a complexidade nos ajude a compreender os problemas que a modernidade nos apresenta, principalmente nossa relação com as tecnologias e a aprendizagem de línguas.

E, assim como a língua é considerada um sistema complexo, a sala de aula na qual ela é aprendida também o é. Por isso, nas subseções que seguem, apresento, também, questões que fundamentam o entendimento da sala de aula contemporânea como um sistema complexo.

### 1.1.1 CONCEITUAÇÕES PRELIMINARES

O primeiro tópico a ser abordado refere-se à acepção dos termos caos e complexidade, assumidos, em meu contexto de pesquisa, como intercambiáveis. Observemos, primeiramente, as considerações sobre o verbete caos. É necessário que nos atentemos ao significado do termo, pois – segundo o dicionário Michaelis Online<sup>18</sup> – abrange duas definições, sendo a primeira: “confusão geral dos elementos antes da formação do mundo” e, a segunda, “total confusão ou desordem”.

Esta primeira conceituação do termo é referendada pelos estudos de Oliveira (2011, p.14), pois, segundo o autor, “o termo sugere criação, gênese, concepção. O caos, precedendo o mundo material ordenado, surge, assim, como condição para a criação e existência desse mundo. O caos é pré-requisito da ordem”.

Já o vocábulo *complexidade*, ainda segundo o mesmo dicionário<sup>19</sup>, diz respeito ao “que é complexo” e, se visitarmos a entrada do verbete “complexo”, na mesma fonte, encontraremos que o complexo, dentre outras conceituações, “abrange ou encerra muitos elementos ou partes”. Utilizo, aqui, mais uma das elucubrações

---

<sup>17</sup> “Complexity theory does not provide us with exact tools to solve our complex problems, but shows us (in a rigorous way) exactly why these problems are so difficult” (CILLIERS, 2005, p. 257).

<sup>18</sup> Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues &palavra =caos>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

<sup>19</sup> Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues &palavra =complexo>>. Acesso em: 10 jun. 2015.



profícuas de Oliveira (2011) sobre a convergência de sentidos entre os termos complexidade e caos:

Há ainda dois dados interessantes sobre a constituição semântica desses termos e as implicações desta constituição para a construção e a compreensão do conhecimento científico no mundo de hoje. São eles: 1) o fato de que em ambos os casos esses termos aludem à inseparabilidade das partes de um todo, seja este um fenômeno, um sistema ou, ainda, um fenômeno enquanto sistema – a desordem faz parte da ordem, um sistema e seus componentes são interdependentes; 2) o fato de que nas imbricações do complexo que Morin<sup>20</sup> menciona podemos vislumbrar a natureza cosmológica da concepção mitológica de caos (OLIVEIRA, 2011, p.15).

Dessa forma, fica latente a impossibilidade de que as partes de um sistema se separem, posto que, se isso ocorrer, tal sistema não será o mesmo. Isto é, sendo interdependentes, os elementos que compõem um sistema complexo são inter-relacionáveis e inseparáveis. Nesta lógica, acredito que as palavras de Demo (2002) e o exemplo que o autor apresenta para diferenciar os sistemas complexos dos sistemas complicados, reiteram as noções de inseparabilidade e interdependência entre os elementos constitutivos de um sistema complexo:

É comum a percepção de totalidades complicadas como complexas, a exemplo do avião. Totalidades complicadas, por mais sofisticadas, não detêm nada mais do que as partes, acrescida a propriedade de organização delas. Ao decompor o avião em partes, só temos as partes. E, partindo das partes, é possível refazer o avião, desde que cada qual, primeiro, esteja em seu devido lugar e, segundo, componha todo o sistema. Ao refazer o avião com base em suas partes, teremos, como regra, o mesmo avião. Em totalidades complexas, a decomposição das partes desconstrói o todo, de tal sorte que é impraticável, a partir das partes, refazer o mesmo todo (DEMO, 2002, p.16).

Dessa maneira, pode-se dizer que, mesmo se nos sistemas complexos não ocorrer a linearidade, estes apresentam elementos inseparáveis, visto que é a relação entre as partes que forma o todo. No entanto, quando alguma dessas partes falta, o sistema é levado a se reorganizar, para que sobreviva, a reconstituir-se em um novo sistema. Por conseguinte, mudança e adaptação são processos contínuos no mundo

---

<sup>20</sup> Segundo Oliveira (2011), Morin (2007) argumenta que a complexidade “é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos que constituem nosso mundo fenomênico” (OLIVEIRA, 2011, p.15).

complexo e os fenômenos que o consistem e a percepção de qualquer estabilidade provém da dinamicidade do sistema (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008).

A dinamicidade é vital aos sistemas complexos, uma vez que, se os movimentos existentes neles fossem lineares, estáticos e previsíveis, eles não poderiam ser denominados complexos, mas sim sistemas simples ou complicados. Essa dinamicidade faz com que os sistemas complexos se encontrem sempre em estado de devir, de vir a ser (DEMO, 2002, p.14).

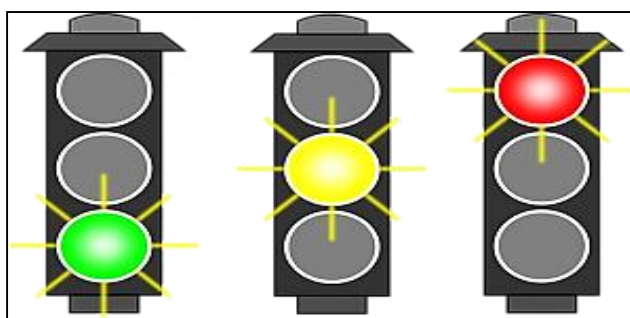
Portanto, sendo o estudo do comportamento dos sistemas complexos o ponto central da abordagem da teoria do caos e da complexidade, justificam-se algumas elucubrações, ainda que breves, sobre o que caracteriza esses sistemas.

### 1.1.2 PROPRIEDADES DOS SISTEMAS COMPLEXOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, algumas propriedades e fases dos sistemas complexos foram primordiais, tais como as noções de *atratores*, *parâmetros de controle*, *equifinalidade* e *limite do caos*. Então, para um maior entendimento de tais questões, apresento, a seguir, uma revisão sobre os sistemas complexos e suas propriedades.

Um sistema, que pode ser simples, complicado ou complexo, é produzido por um conjunto de componentes que interagem de modos particulares para produzir algum estado geral ou forma em um ponto específico no tempo, isto é, um sistema apresenta elementos que se inter-relacionam, formando um todo conectado. Como exemplo de um sistema simples, Larsen-Freeman e Cameron (2008) oferecem o semáforo.

**FIGURA 5:** Semáforo como sistema simples



Fonte: Adaptado de <<http://publicdomainvectors.org/pt/conjunto-de-vetor-livre-setas>>

O semáforo pode ser considerado um sistema simples, pois se trata de um sistema linear e fechado e, se entendermos as regras de seu funcionamento, conseguiremos prever como será o comportamento deste sistema (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Ou seja, ao aprendermos que a luz verde sinaliza que podemos avançar, a amarela indica que devemos ter atenção e a vermelha marca que devemos parar, e, se observarmos a ordem de transição entre o acendimento das luzes do equipamento, teremos compreendido seu funcionamento enquanto sistema simples. Dessa forma, mesmo que alguma das luzes não funcione, ao observarmos as outras, saberemos quais procedimentos seguir, visto que não há mudanças no padrão de funcionamento desse tipo de sistema.

Essa previsibilidade não está presente nos sistemas complexos, visto que os sistemas assim denominados são constituídos por elementos mais numerosos, de tipos diferentes e que interagem de maneiras múltiplas, sendo considerados sistemas complexos. Uma analogia que ilustra esses sistemas é apresentada por Resende (2009), que os compara a um campo de golfe:

ao dar uma tacada na bola, esta seguirá um percurso até a cavidade onde ela deveria entrar. Este percurso é a trajetória do sistema. No entanto, neste percurso existem alguns pontos, como por exemplo, uma pedra no caminho ou uma irregularidade do solo, que podem causar um desvio de rota da bola, imprimindo um novo percurso para esta. Ao se deparar com um desses pontos, a bola pode mudar sua trajetória, ou pode seguir seu percurso normal. Se analisarmos cada um desses pontos, seria possível prever o comportamento típico da bola e determinar sua trajetória. No entanto, esta tarefa é impossível de ser realizada uma vez que existem pontos infinitos que podem causar o desvio de rota (RESENDE, 2009, p. 67).

Além dos exemplos elencados pela autora, é necessário dizer que a complexidade vai além do que se refere às influências que podem alterar a trajetória do sistema, posto que a anatomia da mão do jogador, a qualidade do taco, a habilidade do jogador, por exemplo, também podem agir como pontos de desvio de rota em um jogo de golfe. Na LA, tal como em um campo de golfe, o percurso da aprendizagem de uma língua também receberá influência dos pontos que poderão alterar sua trajetória. Um aluno de inglês, por exemplo, pode ter seu percurso de aprendizagem influenciado por questões de contato com materiais em língua estrangeira tal como livros, filmes, possibilidades de viagens, a relação com os professores, as condições de estudo, dentre outras variáveis.

Além da multiplicidade de agentes e ações que moldam os sistemas complexos, duas outras propriedades deles também estão presentes no trecho da tese de Resende (2009): a dinamicidade e a não linearidade. Um sistema dinâmico é aquele que muda com o tempo e cujo estado futuro depende, de alguma maneira, de seu estado presente. Isto é, os sistemas complexos são dinâmicos, pois estão em constante processo de modificação.

No contexto dos sistemas complexos, a não linearidade não se relaciona à sequencialidade, mas, sim, ao fato de que o resultado das interações entre os agentes do sistema é desproporcional a suas causas.

A não linearidade é definida por aquilo que não é (ela é não linear). Este tipo de definição convida à confusão: como se definiria uma biologia de não-elefantes? A ideia básica para se ter em mente agora é que um sistema não linear mostrará uma resposta desproporcional: o impacto de se adicionar um segundo fardo de palha às costas de um camelo pode ser muito maior (ou muito menor) que o impacto do primeiro fardo. Sistemas lineares sempre respondem proporcionalmente. Sistemas não-lineares não precisam disso, dando à não-linearidade um papel crítico na origem da dependência sensível<sup>21</sup> (SMITH, 2007, p.10).

Esses sistemas são não lineares porque, mesmo que os agentes que os formem sejam interdependentes, relações e conexões não são rígidas e nem previsíveis. Por exemplo, um aluno pode aprender um novo conteúdo de maneira completa seguindo a explicação do professor, explicação essa que pode ser insuficiente para outro aluno, talvez do mesmo nível e inserido na mesma turma que o aluno anterior. Ou seja, não é possível prever o comportamento do sistema de maneira completa, posto que situações de imprevisibilidade são possíveis.

Uma questão complementar relativa à não linearidade do sistema corresponde à noção de escalas de tempo proposta por Lemke (2000). Em linhas gerais, trata-se de como indivíduos que compartilham de uma mesma comunidade estão posicionados em diferentes escalas de tempo, isto é, mesmo que exista um tempo dito comum, cada indivíduo o utiliza à sua maneira, seguindo suas prioridades. Além

---

<sup>21</sup> "Nonlinearity is defined by what it is not (it is not linear). This kind of definition invites confusion: how would one go about defining a biology of non-elephants? The basic idea to hold in mind now is that a nonlinear system will show a disproportionate response: the impact of adding a second straw to a camel's back could be much bigger (or much smaller) than the impact of the first straw. Linear systems always respond proportionately. Nonlinear systems need not, giving nonlinearity a critical role in the origin of sensitive dependence" (SMITH, 2007, p.10).

disso, outro fator relacionado é o tempo da aprendizagem não estar diretamente vinculado ao tempo cronológico, visto que para significar algo que está sendo ensinado no momento da aula, por exemplo, o aluno pode se utilizar de lembranças de algo que seja, de alguma forma, relacionável ao conteúdo da aula ou mesmo configurar em sua mente expectativas em relação a isso.

Daí a afirmação de que “toda ação humana, toda atividade humana acontece em uma ou mais escalas de tempo características”<sup>22</sup> (LEMKE, 2000, p. 273). Portanto, justamente por esse fator, ao analisarmos um sistema complexo, como a sala de aula, não podemos nos deter apenas no momento presente, mas sim buscarmos voltar nossa atenção ao processo como um todo, conforme podemos perceber no seguinte excerto proveniente das reflexões de Kramsch (2008) sobre múltiplas escalas de tempo:

As pessoas vivem em diferentes escalas de tempo: na escala de tempo imediatamente presente de uma interação conversacional em curso, as pessoas demonstram sua sensibilidade afetiva ao uso da língua. Em escalas de tempo a longo prazo, durante sua vida profissional ou social as pessoas demonstram sua habilidade ao lidar com a língua em situações multilinguais e multi-idioletais, elas podem fazer um uso significativo de habilidades de mudanças e misturas de códigos, e sua integração funcional de línguas, dialetos e socioletos. Na escala de tempo mais longa, ao longo da vida, as pessoas mostram evidências de multilinguismo, diversidade linguística e estilo<sup>23</sup> (KRAMSCH, 2008, p.19).

Em escalas de tempo e situações diversas, o usuário da língua utiliza formas também distintas de falar, escrever, de se comunicar. Isso significa que o usuário, no caso da pesquisa, o aluno, adapta a língua de acordo com o contexto situacional em que se encontra.

Adicionalmente, os sistemas complexos também se caracterizam por serem abertos. Isso significa que eles podem continuar a manter um estado organizado se

---

<sup>22</sup> “Every human action, all human activity takes place on one or more characteristic timescales” (LEMKE, 2000, p. 273).

<sup>23</sup> “People live on different timescales: on the immediately present timescale of an unfolding conversational interaction, people display their affective sensibility to language use. On the longer-term timescale of their professional or social life, they display their ability to deal with language in multilingual and multi-idioletal situations, they make meaningful use of their code-switching and code-mixing skills, and their functional integration of languages, dialects, and sociolects. On the longest timescale of their entire lifetime, they show evidence of multilingualism, linguistic diversity, and style” (KRAMSCH, 2008, p.19).

forem alimentados pela energia que entra no sistema; enquanto sistemas fechados irão se reduzir a um estado de estabilidade e equilíbrio, ou seja, essa abertura permite a entrada de energia e questões provenientes de fora do sistema.

Outra premissa dos sistemas abertos corresponde ao princípio da equifinalidade. Entretanto, para que possamos entender tal princípio, é necessário que compreendamos, primeiramente, a noção de trajetória, a qual representa o caminho que indica os sucessivos estados pelos quais o sistema passa/ou.

Essa noção de trajetória se relaciona ao princípio da equifinalidade, desenvolvido por Ludwig von Bertalanffy (1975). Segundo o autor, em sistemas fechados, a equifinalidade determina que a mudança nas condições iniciais do sistema resulta em uma mudança no estado final do mesmo, ou seja, o estado final de um sistema depende das condições iniciais do mesmo, tal como ocorre em uma reação química, que tem seu resultado final como a soma dos elementos utilizados inicialmente e, se algum elemento for modificado, um resultado final diferente será alcançado.

Nos sistemas abertos, no entanto, o mesmo estado final pode ser resultante de distintas condições iniciais. Para Finch (2002, 2004 *apud* Souza, 2011), a equifinalidade prescreve que estados finais globais podem ser similarmemente alcançados ainda que as condições iniciais e as ações para tanto tenham sido diferentes. Assim, para Souza (2011),

a equifinalidade determina a tendência para um estado final característico, partindo de diferentes estados iniciais e seguindo caminhos diferentes, baseada na interação dinâmica em um sistema aberto que alcança um estado estável. Exemplifico isso com dois vendedores que atingem uma meta de venda do mesmo valor. Provavelmente, os produtos que eles venderam, as interações com os clientes para fechamentos de vendas e outras variáveis não foram as mesmas durante o percurso de venda (SOUZA, 2011, p. 33).

Na área da educação, podemos pensar nos sistemas complexos que são cada processo individual de aprendizagem de inglês de alunos de uma sala, por exemplo. Mesmo que cheguem ao mesmo estado, que é aprender inglês, cada aluno faz suas próprias escolhas e é influenciado pelo ambiente e pelos outros agentes do sistema, como colegas, professores, pais para que, enfim, possam aprender o idioma. Ou seja, quando voltada ao contexto educacional, a equifinalidade pode ser percebida nas

múltiplas e individuais trajetórias trilhadas por cada aluno para que a aprendizagem, que é o estado final similar, ocorra.

Além das propriedades já mencionadas, outro fator crucial sobre os sistemas complexos é sua característica adaptativa. Por serem abertos, os sistemas abertos permitem que o sistema distante do equilíbrio se mantenha em constante adaptação para se manter estável. Neste contexto, é mister destacar que aqui falamos de estabilidade, mas se trata de uma estabilidade dinâmica, sempre em movimento e não fixa, conforme Larsen-Freeman e Cameron (2008) expõem:

Mesmo quando um sistema complexo está em estado de estabilidade ou atrator, ele está em constante transformação como resultado de mudanças em seus elementos constituintes ou agentes e no modo como interagem, e também em resposta à mudança em outros sistemas aos quais ele está conectado<sup>24</sup> (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 238).

Em sistemas adaptativos, a mudança em uma área do sistema leva à outra no sistema como um todo. O processo pelo qual um sistema se autoajusta em resposta às mudanças em seu ambiente é nomeado *adaptação*. Sistemas que trabalham deste modo são denominados *sistemas adaptativos complexos* e, por isso, nesta pesquisa, esta será a nomenclatura utilizada.

Ao oferecer a Teoria do Caos/Complexidade (TC) como uma tentativa de compreender o processo de ensino e aprendizagem de maneira holística, Larsen-Freeman e Cameron (2008) determinam que sistemas complexos são sistemas abertos, constituídos por elementos e agentes heterogêneos, que têm como características a dinamicidade, a não-linearidade, a adaptação e a mudança.

De fato, uma nova ordem pode emergir da desordem. Quando um sistema dinâmico se afasta do ponto de equilíbrio, reestruturações espontâneas de larga escala podem ocorrer. Contrariamente, quando um sistema está perto do equilíbrio, ele demonstra certa estabilidade. [...] Esses sistemas são dinâmicos. Conforme se movem através do espaço-tempo, eles seguem um caminho, chamado atrator – o estado ou padrão para o qual um sistema dinâmico é atraído. Um sistema complexo dinâmico exibe um atrator estranho, pois seu caminho nunca se cruza. Apesar de seu ciclo se repetir (como um pêndulo sem fricção), nenhum ciclo segue exatamente o mesmo caminho ou as

---

<sup>24</sup> “Even when a complex system is in a stable mode or attractor, it is still continually changing as a result of change in its constituent elements or agents and change in how they interact, and in response to change in other systems to which it is connected” (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 238).

mesmas sobreposições de nenhum outro ciclo<sup>25</sup> (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 39).

Os processos de auto-organização e emergência são meios alternativos para se referir à origem das mudanças de fase no comportamento dos sistemas complexos. Essa mudança se configura como auto-organizada, pois também são as propriedades dinâmicas do sistema que levam isso a acontecer e não apenas forças externas. Os agentes de um sistema complexo mudam e se adaptam mediante *feedback*, isto é, eles interagem de maneira estruturada e essa interação, às vezes, leva o sistema a se auto-organizar e podem propiciar a emergência, que é o surgimento de um novo comportamento no sistema. Para Van Lier (2004, p. 80), “a emergência ocorre quando organismos ou elementos relativamente simples se reorganizam em sistemas mais complexos e mais inteligentes<sup>26</sup>”.

A mudança é, dessa forma, observada como a maior e mais importante transição para o sistema, dado que o que ele faz após a mudança de fase é qualitativamente diferente do que fazia antes. Isto é, o que emerge como resultado de uma mudança de fase é algo diferente de antes, pois a emergência é o desencadeamento – em um sistema complexo – de um novo estado em um nível de organização mais alto que o anterior.

No entanto, a mudança não ocorre por si só, certos parâmetros dos sistemas complexos contribuem para que ela aconteça. Por isso, é essencial destacar alguns conceitos fundamentais para que possamos melhor compreender esse fenômeno. O primeiro deles é o denominado *estado de fase*.

O *espaço estado*, ou *espaço de fase*, representa um panorama de possibilidades de um sistema (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Isto é, o espaço de fase se refere a todos os estados que o sistema pode assumir, levando em consideração todas as ações possíveis, provenientes de todos os agentes do sistema. Por exemplo, em uma aula de inglês em que o professor propõe uma atividade para

---

<sup>25</sup> “Indeed, new order can emerge from disorder. When the dynamic systems are far from the point of equilibrium spontaneous large-scale restructurings can take place. Conversely, when a system is near equilibrium, it displays a certain stability. [...] These systems are dynamic. As they move through spacetime, they follow a path, called an attractor - the state or pattern that a dynamic system is attracted to. A complex dynamic system exhibits a strange attractor, because its path never crosses itself. Although its cycle repeats itself (like a frictionless pendulum), no cycle ever follows the exact same path or overlaps any other cycle” (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 200, p. 39).

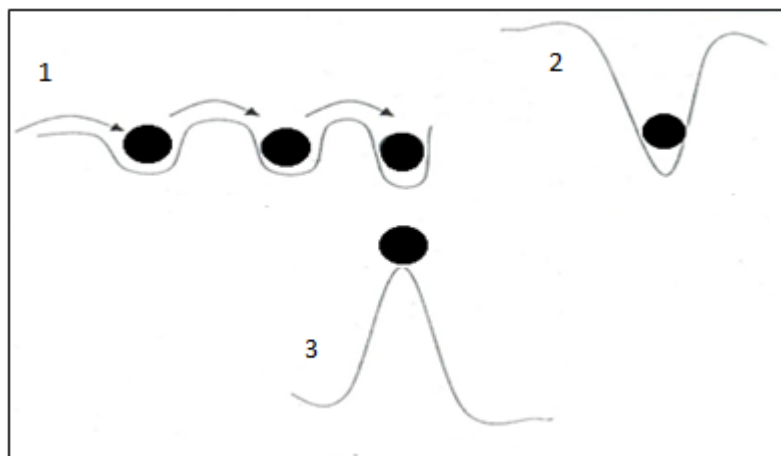
<sup>26</sup> “Emergence happens when relatively simple organisms or elements reorganize themselves into more complex, more intelligent systems” (VAN LIER, 2004, p. 80).



todos os alunos, alguns podem se interessar e realizar a atividade rapidamente. Outros alunos podem não conseguir realizar a atividade porque não entenderam as instruções, outros, ainda, podem não querer realizar a atividade porque não se sentem estimulados o suficiente.

Esses espaços para os quais o sistema pode se deslocar e que o levam a estados diferentes são denominados atratores que, para Oyama (2013, p. 52), são capazes de “produzir ordem em um sistema dinâmico através da condução desse sistema para uma região específica do espaço de fase<sup>27</sup>”.

**FIGURA 6:** Espaços de fase e a trajetória do sistema



Fonte: Adaptado de Larsen-Freeman e Cameron (2008, p.51)

Isto é, os atratores são estados ou modos de comportamento que os sistemas preferem, ou seja, são um espaço em direção ao qual os sistemas tendem a se mover. Além disso, os atratores podem ser fixos, periódicos, também são denominados atratores cíclicos, e estranhos, conforme a figura anterior, apresentada por Larsen-Freeman e Cameron (2008).

Segundo as autoras, a primeira imagem demonstra os denominados atratores de ponto cíclico, que são assim conceituados por apresentarem uma trajetória que se alterna intermitentemente entre pontos de atração diferentes. Já a segunda figura representa os atratores de ponto fixo, visto que o sistema se movimenta rumo a um determinado estado e se mantém nesse estado de fase por muito tempo. Finalmente, a última figura descreve os atratores estranhos. Conforme podemos observar, a figura

<sup>27</sup> “Attractors have the strength to produce the order in a dynamic system by constraining the system into a certain region of its space-state-landscape” (OYAMA, 2013, p. 52).

três demonstra a instabilidade em que o sistema se encontra, pois qualquer perturbação que ocorrer nele, poderá provocar mudanças significativas na trajetória do sistema.

No caso dos sistemas complexos, temos atratores estranhos, ou caóticos. Estes são imprevisíveis e reduzidas mudanças em suas condições iniciais podem ocasionar transformações bruscas na trajetória do sistema. Segundo Franco (2013),

sistemas complexos dinâmicos tendem a se auto-organizar de um atrator estranho – posição preferida pelo sistema. Assim, o sistema converge em direção ao atrator estranho. Apesar da desordem aparente do comportamento desses sistemas, há uma força de ordenação que forma padrões bem definidos. A dinâmica que atua no interior desses sistemas os atrai para modos específicos de comportamento (FRANCO, 2013, p. 48).

A utilização dos dispositivos móveis, ou mesmo apenas sua presença em sala de aula, pode constituir um atrator estranho. Mas, para que a mudança ocorra e o sistema se direcione a determinado atrator, é preciso que outros fatores exerçam influência sobre esse sistema.

Estes fatores são denominados parâmetros de controle e são capazes de modificar a trajetória de um sistema e de lhes exercer influência suficiente para que a mudança de fase ocorra nos sistemas. Segundo Larsen-Freeman e Cameron (2008), no contexto de aprendizagem de línguas, a motivação parece ser uma candidata a parâmetros de controle que vão ajudar a manter o sistema de aprendizagem se movendo através de seu espaço de.

Neste contexto, é importante destacar que o professor pode exercer o papel de parâmetro de controle. Um exemplo, retirado de minha prática docente, que pode atuar como ilustração nesse contexto, aconteceu em uma aula com adolescentes. Como revisão, segundo o planejamento oferecido pela coordenação da escola, eu deveria realizar diversas atividades de recapitulação do conteúdo presentes no livro didático. No decorrer da aula, percebi que os alunos estavam muito desmotivados para a realização das atividades, eles pareciam bastante entediados. Decidi, então, propor que fizéssemos grupos para a resolução dos exercícios em forma de uma gincana. Eles teriam que encontrar as respostas para cada atividade e cada grupo teria a chance de fazer uma tentativa, sendo que havia um tempo estipulado para cada atividade. Foi uma proposta simples, que decidi realizar no momento da aula mesmo.

No entanto, os alunos se mostraram extremamente animados e logo havíamos terminado todos os exercícios, eles se divertiram e revisaram todo o conteúdo da prova, o que era o objetivo central daquela aula.

Acredito que esse exemplo ilustre outra fase dos sistemas complexos: o limite do caos. Segundo Silveira (2015),

em uma sala de aula, novos comportamentos podem surgir quando o sistema atinge o limite do caos. Professores e alunos adaptam suas ações e comportamentos para lidar com as situações inesperadas do sistema. Essa questão pode ser bastante positiva para o desenvolvimento desses agentes, uma vez que proporcionará a oportunidade de cometer erros e aprender com eles (SILVEIRA, 2015, p. 36).

Logo, o limite do caos ocorre quando o sistema oscila entre o caos e a ordem e, sendo um espaço de transição, é o estágio em que o sistema se mostra mais responsivo e adaptativo, ocasionando uma eventual mudança de fase. Com esse exemplo, acredito demonstrar que as ações dos agentes do sistema o influenciam como um todo. Entretanto, o sistema não sofre apenas influências internas, visto que é influenciado e também influencia o contexto em que está inserido. Sendo assim, na próxima subseção, apresento as relações estabelecidas entre os sistemas complexos e o contexto.

### *1.1.3 SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS E A QUESTÃO DO CONTEXTO*

Nos sistemas adaptativos complexos, o contexto não é separado do sistema, pois faz parte dele e de sua complexidade. Ou seja, um sistema aberto não pode ser independente de seu contexto, visto que há um fluxo de energia entre o sistema e o ambiente. Sistemas em equilíbrio estão se adaptando continuamente às mudanças contextuais e podem mudar internamente como resultado de adaptação às mudanças externas. Isso significa que sistemas abertos não apenas se adaptam ao contexto, mas também iniciam mudanças em tais contextos. Eles não apenas dependem do contexto, mas também o influenciam, por isso uma perspectiva complexa sobre contexto em sistemas humanos, incluindo sistemas relacionados à língua, insiste na conectividade entre social, físico e cognitivo.

Neste sentido, é relevante destacar que este estudo se trata de uma pesquisa ecologicamente orientada posto que a abordagem ecológica evidencia o inter-relacionamento entre o sistema complexo e o contexto. Um destes contextos é a sala de aula, que está intrinsecamente relacionada ao ambiente. Assim, de acordo com Paiva (2010), “a abordagem ecológica não isola os processos sensoriais, cognitivos, afetivos, pois vê todos esses processos de forma interligada nas experiências que o indivíduo vive na sociedade” (PAIVA, 2010, p. 01).

Trata-se não apenas de considerar os elementos complexos que constituem a sala de aula, mas também de significar seus encadeamentos em relação ao outro, ao ambiente. Nesse contexto, um conceito chave é o de *affordance*. Cunhado por Gibson (1986), traduzido por Paiva (2010) como propiciamento, essa expressão corresponde às múltiplas possibilidades de ação propiciadas pelo ambiente. Para Van Lier (2004), um propiciamento sinaliza uma relação entre um organismo e o ambiente, na qual o próprio ambiente abrange todos os propiciamentos físicos, sociais e simbólicos que fornecem possibilidades para atividade, ou não:

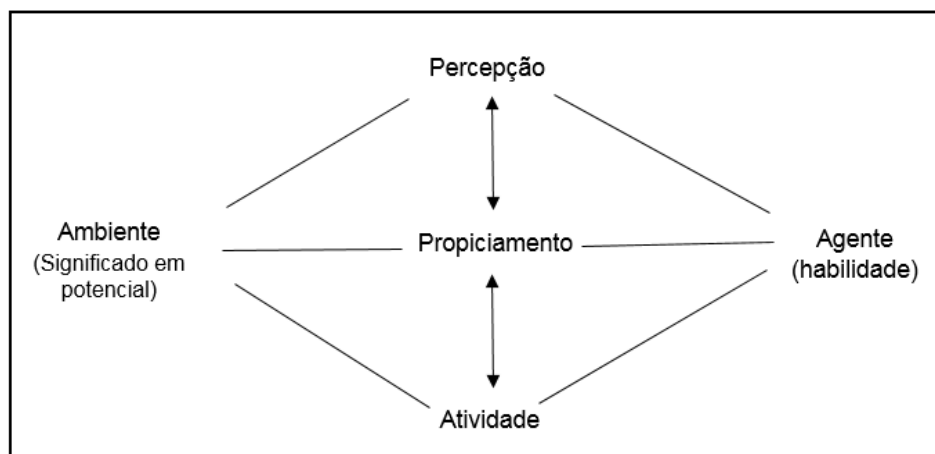
pode parecer curioso que um propiciamento possa tanto inibir quanto instigar uma ação. [...] Imagine um fogão quente. Ele tem um número de propriedades que podem se tornar propiciamentos para as pessoas à sua volta. Em termos de atividade, o fogão pode promover atividades culinárias, conversas em uma noite fria de inverno, aquecimento para um cômodo, dentre outras possibilidades. Quanto a inibir a ação, ele pode queimar, o que inibe a possibilidade de alguém o tocar<sup>28</sup> (VAN LIER, 2004, p. 5).

É interessante notar, conforme o exemplo citado pelo autor, que, assim como um propiciamento pode oferecer oportunidades de ação, ele também pode inibi-la de acordo com o modo pelo qual o indivíduo significa essas possibilidades. Isso pode ser percebido no diagrama abaixo, proposto por Van Lier (2004, p.96) reproduzido e traduzido por mim:

---

<sup>28</sup> “It may appear curious that an affordance may inhibit as well as instigate action. [...] Imagine a hot stove. It has a number of properties that can become affordances for people around it. In terms of activity, it can promote culinary activity, conversation on a cold winter evening, warmth for the room, and so on. In terms of inhibiting action, it can burn you, so it inhibits touching” (VAN LIER, 2004, p.05).

**FIGURA 7:** Percepção dos propiciamentos presentes no ambiente



Fonte: Adaptado de Van Lier, (2004, p. 96)

A figura acima demonstra que, ainda que o ambiente ofereça ao agente inúmeros propiciamentos, este só vai utilizá-los como oportunidade de ação de acordo com a maneira que os significar, isto é, se perceber neles relevância para que se possa aprender melhor. De acordo com Souza (2011):

Quando analisamos *affordances* e *effectivities*<sup>29</sup>, não estamos lidando com possibilidades de causa e efeito; ou seja, não há uma *affordance* única para uma efetivação única. Na relação agente e ambiente, o que temos é um sistema adaptativo complexo, marcado por diferentes níveis acoplados, que se combinam dentro do sistema (SOUZA, 2011, p. 45).

O contexto, então, configura-se como essencial, pois Van Lier (2002) entende que o processo de ensino e aprendizagem compreende uma interação tríade, composta pelo agente, pelo objeto e pelo ambiente, exemplificados, neste estudo, pelo aluno, pela língua inglesa e pelo contexto de sala de aula e de utilização de dispositivos móveis, respectivamente.

Quando os alunos trabalham lado a lado em uma interação tríade, eles dividem propiciamentos com o ambiente. Língua e gestos se combinam para indicar objetos, lugares e eventos. É nas interações dinâmicas e tríades desse tipo que a língua emerge. O compartilhamento do mundo percebido, a atividade e a experiência são cada vez mais realizadas linguisticamente. Por uma perspectiva semiótica, a língua é aqui incorporada e auxiliada por outros materiais significativos (gestos, postura, desenhos, expressões

<sup>29</sup> Segundo Souza (2011), o termo *effectivities* é proposto por Norman (2004) e se refere ao “conjunto de ações desencadeadas a partir de *affordances* percebidas” (SOUZA, 2011, p. 45).

faciais, objetos próximos ou remotos de atenção articulada, etc.), e a partir dessas atividades indexicais a língua predicativa emerge gradualmente<sup>30</sup> (VAN LIER, 2002, p. 157).

Isso significa que, partindo de uma abordagem ecológica, o contexto passa a ocupar papel primordial nos estudos sobre ensino e aprendizagem de línguas, pois nossa atenção deve ser destinada justamente às relações entre o agente e o objeto, intermediadas e proporcionadas pelo contexto, pelo ambiente, e assim “a língua emerge como uma atividade situada e corporificada<sup>31</sup>” (VAN LIER, 2002, p. 146).

Dessa forma, a TC não estuda recortes estáticos de sistemas dinâmicos, mas oferece teoria e métodos para entender sistemas em fluxo de mudança. Ao colocar tempo e mudança de volta aos sistemas estudados pela LA, Larsen-Freeman e Cameron (2008) acreditam que podem alcançar melhor entendimento dos processos de uso e aprendizagem de línguas. A aprendizagem não é a apreensão de formas linguísticas pelos alunos, mas a adaptação constante e promulgação de padrões de uso da língua a serviço da construção de significado em resposta aos propiciamentos que emergem em uma situação comunicativa dinâmica (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008).

Finalmente, aponto que, quando relacionada aos processos educacionais, a mudança de perspectiva oferecida pela Teoria da Complexidade à Linguística Aplicada é a visão de que o mundo não é composto por “coisas”, entidades objetificadas e estáticas. Por explicar elementos constitutivos/constituintes da complexidade da sala de aula, como a interconectividade e a dinamicidade, a Teoria do Caos e da Complexidade foi considerada pertinente para embasar minha pesquisa. Ao assumir o ambiente como aspecto focal da pesquisa ecológica, é essencial destacar que tal como o agente possui influência sobre o ambiente, assim também o ambiente influencia o agente. À vista disso, acredito que seja crucial entendermos como é e o que constitui o contexto que interessa a este estudo: a sala de aula contemporânea.

---

<sup>30</sup> “When learners work side by side in triadic interaction, they share affordances with the environment. Language and gestures combine to indicate objects, places and events. It is in dynamic, triadic interactions of this sort that language emerges. The sharing of the perceived world, activity, and experience is increasingly done linguistically. From a semiotic perspective, language is here imbedded in and supported by other signifying material (gesture, posturing, drawing, facial expression, the local or remote objects of joint attention, etc.), and from these indexical activities predication language gradually emerges” (VAN LIER, 2002, p. 157).

<sup>31</sup> “Language emerges as an embodied and situated activity” (VAN LIER, 2002, p. 146).

## 1.2 A SALA DE AULA CONTEMPORÂNEA: DO QUE ESTAMOS FALANDO?

Sendo a escola um sistema complexo, posto que envolve diversos elementos, tais como professores, alunos, questões burocráticas, tecnologias digitais, dentre outros, ela é também um sistema aberto. Dessa maneira, tende a se adaptar às influências de fatores externos e irá manter a estabilidade dinâmica de aprendizagem, eficaz ou não, face às mudanças contínuas. Por isso, quando falamos de sala de aula, não podemos nos esquecer de que, assim como a sociedade, a sala de aula se reinventa e se adapta para estar em consonância com as mudanças que ocorrem com o passar do tempo.

Um dos elementos principais que compõem a sala de aula são os alunos, que, pela ótica da complexidade, são assumidos como sistemas complexos. Cada aluno tem sua individualidade, sua personalidade e, por isso, cada aluno traça seu próprio caminho de aprendizagem, que é único. Além disso, os alunos são vistos como sistemas complexos devido à sua capacidade de adaptação às novas circunstâncias, como, por exemplo, a utilização de tecnologias digitais para aprender o que antes se aprendia de um modo mais tradicional.

Para Prensky (2005), o grande desafio dos educadores de hoje é lidar com os alunos que não conseguem perceber, nos moldes tradicionais de ensino, possibilidades ou motivação para o engajamento com a aprendizagem e isso os leva ao tédio. Ainda que esse sentimento não seja novidade nas salas de aula, o autor salienta que a diferença é que os alunos do passado ficavam entediados, mas não chateados ou enfurecidos, como acontece na atualidade, pois não esperavam e nem estavam acostumados a ficarem atentos e engajados em todas as suas atividades cotidianas. Os alunos de hoje, pelo contrário, esperam por essas oportunidades de engajamento em todos os contextos pelos quais circulam. Segundo o autor,

todos os nossos alunos têm algo realmente envolvente em suas vidas – alguma coisa que eles fazem e na qual são bons, algo que tenha algum componente criativo e engajador. Alguns sabem baixar músicas; alguns sabem fazer *rap*, *lipsync* ou cantar karaokê; alguns sabem jogar vídeo games; outros mixar músicas; fazer filmes; e outros praticar os esportes radicais que só são possíveis com os

equipamentos e materiais do século vinte e um. Mas todos eles fazem algo engajador<sup>32</sup> (PRENSKY, 2005, p. 62).

Com o trecho acima, acredito que Prensky (2005) demonstre um fator-chave que parece mover os alunos da atualidade, que é a necessidade de serem envolvidos em algo que, de alguma maneira, chame-lhes a atenção e os leve ao comprometimento, aqui, com a aprendizagem. De maneira geral, a motivação para aprenderem e para se comprometerem vincula-se à ideia de que eles precisam superar obstáculos para conquistarem novas fases, precisam se superar, tal como em um jogo. No entanto, devido à variabilidade, à incerteza e ao caos que caracterizam o século 21, esse jogo parece adquirir fases infinitas e que levam a processos incessantes de mudança e reorganização de agentes e seus papéis na sociedade (PRENSKY, 2005).

Para suportar essas novas realidades, entretanto, não é compulsório que abandonemos as estruturas e os professores em serviço, basta que algumas mudanças sobre como e o quê ensinar ocorram:

Em vez de abrir novas escolas, uma abordagem muito melhor e mais eficaz é alterar o que acontece em nossas salas de aula atuais. É mudar, isto é, tanto “como” ensinamos quanto “o quê” ensinamos, de maneiras que reflitam nossas realidades atuais e futuras. Modificar o “como” significa criar uma pedagogia que funcione para os estudantes de hoje. Alterar o “o quê” significa a criação de um currículo que é envolvente para os estudantes de hoje orientada para o futuro, mas que se mantenha útil e rigorosa<sup>33</sup> (PRENSKY, 2012, p. 19).

As mudanças propostas por Prensky (2012) não se configuram como simples, mesmo que pareçam ser diretas, porque, sendo a sala de aula um ambiente complexo, uma ação de qualquer agente tende a promover mudanças que podem levar o sistema

---

<sup>32</sup> “All the students we teach have something in their lives that’s really engaging – something that they do and that they are good at, something that has an engaging, creative component to it. Some may download songs; some may rap, lipsync\* or sing karaoke; some may play video games; some may mix songs; some may make movies; and some may do extreme sports that are possible with twenty-first-century equipment and materials. Buttheyall do something engaging” (PRENSKY, 2005, p. 62).

\**Lipsync* é a abreviação de *lipsincronization* e se refere ao ato de dublagem que ocorre quando uma faixa de áudio é tocada por autôfalantes e dublada por um cantor ou ator. Para maiores informações, acessar: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Lip\\_sync](https://en.wikipedia.org/wiki/Lip_sync)>.

<sup>33</sup> “Rather than start over with new schools, a far better, more effective approach is to change what goes in our current classrooms. To change, that is, both *how* we teach and *what* we teach, in ways that reflect our current and future realities. Changing the “how” means creating a pedagogy that works for today’s students. Changing the “what” means creating a curriculum that is future-oriented and engaging to today’s students, while remaining useful and rigorous” (PRENSKY, 2012, p. 19).



a um novo nível de organização, a um novo estado, que pode ser tanto melhor quanto pior em termos de engajamento dos alunos, por exemplo. É significativo ressaltar que, por ser um sistema aberto, fatores externos podem também influenciar o que ocorre em sala de aula, inclusive o contexto.

Trago, aqui, um exemplo retirado de minha prática docente. Trabalhei em uma instituição particular de ensino de inglês por oito anos e pude acompanhar algumas transformações sofridas pela escola durante esse período. Uma das mudanças mais latentes ocorreu quando a escola adotou a utilização de lousas interativas. No início, devido ao alto custo de investimento, apenas duas salas contavam com esse recurso, então trabalhávamos em esquema de alternância de salas, cada professor utilizando as salas com os quadros duas aulas por mês. Muitos cursos foram oferecidos para que nós, professores, pudéssemos utilizar aquela tecnologia digital que assumíamos como nova e, de certa forma, revolucionária. Aprendemos a montar as aulas no formato exigido pelo quadro e a inserir faixas de áudio e *links* para atividades do livro na própria lição. A escola continuou investindo na aquisição desses equipamentos e, hoje, todas as quinze salas possuem os quadros interativos, disponibilizando essa tecnologia digital para todos os professores.

Mas, ainda que os recursos do quadro deixassem as aulas relativamente mais dinâmicas, pois ele reunia várias tecnologias digitais, como o aparelho de som e o computador, e tecnologias não digitais, como os livros e o quadro branco, em um só equipamento, continuamos a adotar a mesma metodologia de ensino que já adotávamos anteriormente, com aulas mais centradas no professor e em sua fala. Isto é, já não era preciso deixar os alunos fazendo alguma atividade para podermos colocar um CD no aparelho de som, procurar a faixa correta, por exemplo, mas o mesmo CD que era utilizado antes foi transferido para o quadro, assim como os livros. O suporte foi atualizado, mas a metodologia não sofreu alterações.

Contudo, um episódio ocorrido em uma aula minha para adolescentes mudou a minha concepção de uso dos quadros. Estávamos elencando pontos turísticos famosos ou que fossem especiais para os alunos para que escrevessem uma redação utilizando alguns adjetivos aprendidos naquela lição. Pedi que os alunos usassem seus celulares para procurarem informações sobre os pontos turísticos que escolheram para depois compararmos alguns e partimos para a escrita do texto. Alguns alunos não conseguiram conexão e eu sugeri que eles trabalhassem em

duplas. Foi então que um aluno me perguntou se eu poderia lhe ‘emprestar’ o quadro. Confusa, deixei que ele utilizasse o equipamento e, em poucos segundos, ele já estava acessando *sites* de busca, imagens e dicionários. Quando perceberam o que estava acontecendo, alguns colegas se aproximaram dele, dando sugestões de *sites*, outros pediram para que ele procurasse algumas palavras no dicionário e, finalmente, estavam todos se revezando para utilizar o quadro e trabalhando colaborativamente.

A sala de aula era a mesma sala que eu sempre utilizei, mas nunca tinha percebido o uso benéfico que aquela tecnologia digital poderia oferecer aos meus alunos porque, mesmo utilizando o quadro para acessar músicas e mostrar aos alunos algumas curiosidades e questões não contempladas, ou apenas mencionadas nos livros, eu o assumia como uma tecnologia cujo uso era voltado para o professor. Certamente, aprendi muito mais naquela aula do que nos cursos e treinamentos que fiz para aprender a usar o quadro de maneira didática, pois foram os meus alunos que me ensinaram a maximizar as possibilidades que essa tecnologia pode oferecer e que significaram o uso do equipamento em nossas aulas e em seu processo de aprendizagem de língua inglesa.

Este exemplo retrata bem, em minha opinião, a mudança de papéis que ocorre na sala de aula contemporânea. Os alunos, agora, têm imensa facilidade de acesso à informação, tanto no que se refere a assuntos educacionais, como fazer uma pesquisa, quanto a conversar com amigos e mandar recados para os pais, por exemplo. E, ao trazerem consigo essa necessidade de atualização para a escola, os desafios para o professor são potencializados, pois produzir conhecimento torna-se um processo mútuo, dialógico e que não se satisfaz com a postura prescritiva que, muitas vezes, permeia o discurso e a prática docente.

Segundo Moita Lopes (2006, p. 85), “a questão contemporânea parece ser relativa a como reinventar a vida social, o que inclui a reinvenção de formas de produzir conhecimento”. Dessa forma, pode-se dizer que a sala de aula contemporânea é formada por alunos que produzem conhecimento de maneira diferente, posto que se encontram muito mais inseridos no meio digital do que a sala de aula de uma ou duas décadas atrás, além de fazerem parte de um mundo globalizado e, principalmente, moldados pela utilização intrínseca de tecnologias digitais.

Para ilustrar essa mudança na configuração da sala de aula, faço uso de outro exemplo pessoal. Atualmente, dentre outros níveis, trabalho com crianças de cinco a oito anos. Em uma das turmas, pedi que os alunos levassem uma foto da família para a próxima aula, pois faríamos um trabalho. No entanto, na aula seguinte, fiquei surpresa ao perceber que dois terços dos alunos da turma haviam levado as fotos em seus IPads, fotos essas que eles tiraram para a própria aula. Neste momento, percebi que não seria possível realizar o trabalho que eu havia planejado, posto que eu esperava deles fotos impressas e tive que adaptar a atividade para que todos os alunos pudessem participar, tendo eles levado fotos impressas ou digitais.

Trata-se de um exemplo cotidiano, mas, por meio dele, pude perceber, na prática da vida real e enquanto professora, as mudanças sobre as quais estudamos teoricamente. Estamos falando, então, idealmente, de uma sala de aula na qual os alunos estão expostos e conectados a uma gama variada e constante de informações e estímulos que, muitas vezes, são trazidos aos alunos pelo acesso à Internet e por intermédio de dispositivos digitais, como computadores, *laptops*, *tablets* e celulares.

Para Kumaravadivelu (2006), a globalização tem significados distintos para pessoas em diferentes épocas e a fase atual de globalização está modificando a paisagem do mundo de três formas já que as distâncias espacial e temporal estão diminuindo, bem como as fronteiras estão se dissolvendo “não só em termos de comércio, capital e informação, mas também em relação a ideias, normas, culturas e valores” (KUMARAVADIVELU, 2006, p. 131). Isso quer dizer que as vidas das pessoas estão cada vez mais interligadas e, segundo o autor, o traço mais distintivo da fase atual da globalização é a Internet.

Ela se tornou o motor principal, que está dirigindo os imperativos da economia, assim como identidades culturais/linguísticas. De fato, sem a comunicação global, o crescimento econômico e a mudança cultural não teriam ocorrido em uma velocidade vertiginosa e com um alcance surpreendente. [...] Em um desenvolvimento sem precedentes na história humana, a internet tornou-se uma fonte singular que imediatamente conecta milhões de indivíduos com outros, com associações particulares e com instituições educacionais e agências governamentais, tornando as interações a distância e em tempo real possíveis (KUMARAVADIVELU, 2006, p.131).

A facilidade de acesso à Internet, e as inúmeras possibilidades de produção e transição de conhecimento, aliada ao uso constante dos dispositivos móveis tem,

processualmente, modificado não só a nossa maneira de nos relacionarmos com o mundo, mas também, segundo Lévy (1999), proporciona uma mutação contemporânea da relação com o saber:

O saber-fluxo, o saber-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva estão modificando profundamente os dados do problema da educação e da formação. O que deve ser aprendido não pode mais ser planejado, nem precisamente definido de maneira antecipada. Os percursos e os perfis de competência são, todos eles, singulares e está cada vez menos possível canalizar-se em programas ou currículos que sejam válidos para todo o mundo. Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. A uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas por níveis, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo até saberes superiores, tornou-se necessário doravante preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxos, não-lineares, que se reorganizam conforme os objetivos ou contextos e nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LÉVY, 1999, p.02).

Dessa forma, ao assumir o conhecimento como um saber em fluxo, em constante processo de mudança, o autor expõe que modificações também precisam ser realizadas no sistema educacional. Currículos fixos não conseguem abarcar as múltiplas esferas de conhecimento existentes. Isto é, a complexidade que envolve a produção contemporânea de conhecimento não se limita às estruturas lineares, visto que falamos, aqui, de sistemas abertos em fluxo.

Essa mutação da relação com o saber está, também, relacionada à nossa utilização das tecnologias digitais, conforme as reflexões presentes na obra de Hashiguti (2015), pois a autora nos explica que a funcionalidade dos aparelhos, as câmeras, o acesso à Internet, tudo isso vem causando o que ela denomina “mutação no corpo e no olhar, nas práticas de linguagem e no funcionamento da memória” (HASHIGUTI, 2015, p. 182).

Dessa forma, pode-se dizer que a tecnologia, principalmente as tecnologias digitais e a utilização dos dispositivos eletrônicos, não apenas mudaram nossas relações interpessoais e a nossa forma de agir no mundo, mas também provocam mudanças fisiológicas em nosso sistema neurológico. As palavras de Hashiguti (2015) me trouxeram à mente o *best-seller* de Nicholas Carr, *The Shallows* (2010), que também trata de como a Internet está nos modificando. Em um dos excertos do livro,

o autor menciona que começou a se preocupar com sua inabilidade de prestar atenção em algo por algum período de tempo:

Durante os últimos anos, tenho tido a sensação incômoda de que alguém, ou algo, está mexendo com meu cérebro, remapeando o circuito neural, reprogramando a memória. Minha mente não está se perdendo – até onde posso dizer – está mudando. Eu não estou pensando como costumava pensar. Sinto isso de maneira mais latente quando estou lendo. Eu achava fácil imergir-me em um livro ou um artigo longo. [...]. Hoje isso raramente acontece. Agora, minha concentração começa a oscilar depois de uma página ou duas<sup>34</sup> (CARR, 2010, p. 5-6).

O autor comenta que percebeu, no entanto, que sua inabilidade de concentração não foi gerada gratuitamente, mas que seu cérebro estava, na verdade, faminto, pois queria ser alimentado na mesma velocidade que a internet o alimentava. Além disso, ele sentiu que quanto mais seu cérebro era alimentado com informações, por mais informações ele desejava. Um livro com suporte de celulose não permite que conexões rápidas com outros textos e informações complementares sejam realizadas na mesma velocidade que a Internet nos proporciona fazer isso.

Segundo Bohn (2013), “agora é preciso passear entre as palavras com a rapidez do turista e clicar por rápidos *flashes*, porque há milhares de *links* a serem explorados ao longo dos caminhos que se multiplicam, pelo menos para o usuário, infinitamente” (BOHN, 2013, p. 93). Assim, essa relativa inabilidade que temos de nos concentrar em textos mais longos, por exemplo, demonstra que as tecnologias digitais podem ser capazes de exercer papéis libertadores, no sentido de potencializar nossas capacidades intelectuais.

No entanto, elas também agem restritivamente, pois podem maximizar tais capacidades a ponto de exceder ou modificar nossas habilidades de compreensão, memorização e escrita, pois, ainda segundo o autor, “a tela convida a um saltitar ligeiro entre dezenas de interlocutores incentivados ao diálogo, para informar, refletir, integrar, expressar seu conhecimento numa espiral criativa de reorganização de

---

<sup>34</sup> “Over the last few years I've had an uncomfortable sense that someone, or something, has been tinkering with my brain, remapping the neural circuitry, reprogramming the memory. My mind isn't going – so far as I can tell – but it's changing. I'm not thinking the way I used to think. I feel it most strongly when I'm reading. I used to find it easy to immerse myself in a book or a lengthy article. [...] That's rarely the case anymore. Now my concentration starts to drift after a page or two” (CARR, 2010, p. 5-6).

saberes, numa contínua reconfiguração-transformação do conhecimento”(BOHN, 2013, p.94).

É justamente essa “reconfiguração-transformação do conhecimento” que os alunos e professores vivenciam na sala de aula contemporânea. Arrisco-me a dizer que se trata de um desafio mútuo, posto que o professor, muitas vezes imigrante digital<sup>35</sup> e cuja formação docente, muito provavelmente, ocorreu em uma era diferente, tem de lidar com a tarefa de ensinar alunos que pertencem a uma geração que precisa ser preparada para um mundo mais fluido e mutante. Para que o ensino não seja árido, nos termos de Cavalcanti (2013),

um professor mutante no mundo atual precisa estar preparado para atuar em uma escola que faça sentido para uma geração que é hoje muito diferente das gerações anteriores, uma geração que precisa ser preparada para não ter estabilidade no emprego, ter flexibilidade para mudar de área e que precisará estar sempre pronta para aprender o que ainda vai ser inventado (CAVALCANTI, 2013, p. 213).

Isso significa que o professor precisa assumir uma linguagem mutante para uma sociedade mutante, tornando-se, também, um ser mutante. Para ensinar o aluno contemporâneo, o professor deve tentar entender sua dinamicidade e, eventualmente, também se inserir nessa dinâmica para que possa interagir com os alunos e atingi-los de maneira a propiciar sua construção de conhecimento.

À mesma maneira, os alunos contemporâneos também enfrentam seus obstáculos, pois são requisitados a aprender segundo uma metodologia que, geralmente, não reflete seu próprio modo de significar o mundo, principalmente no que se refere ao uso de dispositivos digitais. Parece-me, então, que mesmo sendo concebido como um ser humano com identidade fluida, sempre em movimento e se (re)adaptando, principalmente pelo uso de dispositivos que também são móveis, para aprender conforme o previsto, espera-se que o aluno deixe, juntamente aos seus dispositivos móveis, sua fluidez à margem, pois, segundo Bohn (2013), os “alinhamentos históricos de ensino e aprendizagem linear são opostos ao espírito colaborador do mundo digital” (BOHN, 2013, p. 92).

---

<sup>35</sup> De acordo com Prenksy (2001), ‘imigrantes digitais’ são indivíduos que, mesmo não sendo nascidos na era digital, fazem uso das tecnologias digitais. O termo funciona, também, como oposto do termo ‘nativo digital’, também cunhado por Prensky, que diz respeito à geração nascida na era da tecnologia, ou seja, que aprende a língua da tecnologia como assim como aprende a língua materna (PRENSKY, 2001).

A este respeito, saliento que este ‘espírito colaborador’ não se restringe, apenas, ao meio digital ou à utilização de recursos e tecnologias digitais em sala de aula. Não há dúvidas de que são recursos ricos e que podem trazer contribuições relevantes para o professor e para os alunos, mas não podemos assumir a tecnologia como autossuficiente, posto que o uso que fazemos dela que a torna eficaz.

Por isso, há – por parte de alguns pesquisadores e professores – o interesse em mediar o ensino de línguas por computadores e outros dispositivos eletrônicos como forma de fazer do processo de ensino e aprendizagem algo mais significativo e produtivo. Assim sendo, no próximo capítulo, apresento algumas considerações sobre o ensino de línguas mediado por dispositivos eletrônicos.

## CAPÍTULO 2

### DE CALL A MALL: CAMINHOS DO ENSINO DE LÍNGUAS MEDIADO POR DISPOSITIVOS DIGITAIS.

No mundo complexo em que as tecnologias digitais assumem papéis relevantes – fato perceptível em contextos que abrangem tanto nossas casas, quanto nosso ambiente de trabalho e, também, nossas próprias relações interpessoais – é necessário que um novo modo de pensar seja perscrutado para que possamos compreender essas novas realidades e novos contextos de aprendizagem de maneira holística. Inevitavelmente, a área da educação encontra-se também imersa em realidades vigentes, que apenas se fazem possíveis pelo auxílio das tecnologias digitais. E, enquanto educadores, faz-se importante que consigamos fazer o melhor uso possível de tais recursos, visando a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem, inclusive no que concerne ao ensino de língua estrangeira.

Por isso, apresento neste capítulo quatro seções sobre o ensino de línguas mediado por dispositivos eletrônicos. Na primeira, discorro sobre o ensino de línguas mediado por computadores e também sobre o processo de normalização proposto por Bax (2003). Já na segunda seção, ofereço minhas reflexões sobre o uso de dispositivos móveis para a denominada *Mobile Learning*, ou Aprendizagem Móvel. Na terceira seção, discorro sobre a utilização pedagógica dos dispositivos móveis e, na quarta seção, argumento sobre a normalização à luz da complexidade.

#### 2.1 CALL – COMPUTER ASSISTED LANGUAGE LEARNING

A utilização de tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação. Comumente, as pessoas associam o termo *tecnologia* àquilo que é eletrônico, moderno, referente a algum equipamento. Contudo, segundo Martins e Moreira (2012),

elas [as tecnologias] mudam de acordo com o campo de conhecimento, com o embasamento teórico, com crenças e valores de



diferentes grupos, com o espaço, com o tempo. Popularmente, tecnologia é sinônimo de máquinas, equipamentos de modo geral. Na educação, o termo “tecnologia” pode ter dois sentidos. Pode ser usado referindo-se (i) ao conhecimento embutido no artefato e em seu contexto de produção ou (ii) aos artefatos tecnológicos, ou seja, as ferramentas pedagógicas que realizam a mediação entre o conhecimento e o aluno (Belloni, 2003). Tecnologia em sala de aula não é, portanto, apenas o computador e suas inúmeras possibilidades; estão incluídas, também, as tecnologias tradicionais (MARTINS; MOREIRA, 2012, p. 247).

Logo, as tecnologias são múltiplas e coexistentes, digitais, como um computador, ou tradicionais, como um livro. No que se refere ao uso das tecnologias denominadas digitais, os autores apresentam um histórico interessante sobre a inserção desse tipo de tecnologia em sala de aula, na década de 1960 e, juntamente ao desenvolvimento dos computadores, começa a se desenvolver uma área de estudos com foco em utilizar as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de línguas, abordagem denominada *Computer Assisted Language Learning (CALL)* que, ainda segundo Martins e Moreira (2012), pode ser conceituado da seguinte maneira:

CALL é um campo complexo que vai muito além do uso do computador apenas, incluindo diversos artefatos tecnológicos e aplicações não só para apoiar o aprendizado, mas também o ensino e a formação dos professores de línguas (MARTINS; MOREIRA, 2012, p. 254).

Por conseguinte, fica nítido que, mesmo sendo uma subárea do ensino mediado por computador, destinada a utilizar as tecnologias digitais em benefício do ensino e aprendizagem de línguas, *CALL* não se baseia, estritamente, em estudos sobre as funcionalidades sistêmicas dos computadores, ainda que tais propriedades sejam relevantes. Para Leffa (2006, p. 2), “a Aprendizagem de Línguas Mediada por computador (CALL) é uma área de investigação que tem por objetivo pesquisar o impacto do computador no ensino e aprendizagem de línguas, tanto materna quanto estrangeira”.

No entanto, apesar de as tecnologias digitais, tais como o computador, serem intensamente adotadas na contemporaneidade, é essencial analisarmos as evoluções que culminaram na inserção das tecnologias digitais em sala de aula. Conforme mencionado anteriormente, ainda que não sejam considerados digitais, os livros configuram uma forma de tecnologia.

Segundo Paiva (2015), os livros primitivos eram formados por um conjunto de textos, organizados em um rolo de folhas de papiro denominado *volumen*. Posteriormente, no século I a.C., os textos começaram a ser documentados em folhas de pergaminho e organizados em formato similar a dos livros da atualidade, sendo este conjunto de textos intitulado *códex*. No entanto, a autora ressalta que, mesmo após Gutemberg criar a imprensa, em 1442, os livros não passaram a ser socializados imediatamente, pois eram extremamente caros. No que tange ao ensino de línguas, Paiva (2015) reporta que os primeiros livros didáticos eram gramáticas, posto que depreender a sintaxe de uma língua era considerado aprender uma língua. Além disso, os livros eram destinados a uso doméstico, como forma de preparação para as aulas, não sendo utilizados em sala de aula.

A segunda tecnologia abordada pela autora refere-se à reprodução de áudio e vídeo. Primeiramente, havia apenas instrumentos de reprodução de sons, depois de imagens e, finalmente, aparelhos que reproduziam sons e imagens de maneira simultânea. Segundo Paiva (2015),

com a inovação tecnológica de gravação e reprodução de som, foi possível levar para a sala de aula material gravado, reproduzindo amostras de fala de falantes nativos. Os alunos poderiam assim ouvir e tentar imitar a pronúncia sem a interferência do sotaque do professor ou de seus eventuais problemas de pronúncia e entonação. O ensino começa a focar a língua falada, sem, contudo, ignorar as descrições sintáticas. Apesar de haver um foco na oralidade, entendia-se a aprendizagem da habilidade oral como imitação e repetição de amostras de falas gravadas por nativos (PAIVA, 2015, p. 05).

Ainda neste contexto, a autora discorre sobre outras duas tecnologias de áudio e vídeo que se tornaram populares: o rádio e a televisão. No entanto, apesar de cursos serem oferecidos através desses meios, eles não se configuram como tecnologias pedagogicamente representativas, atuando apenas como complementos dos livros didáticos. A título de ilustração, reproduzo a seguir uma figura de Paiva (2015) que oferece uma retrospectiva sobre a evolução das tecnologias anteriores ao surgimento dos computadores.

**FIGURA 8:** Evolução das tecnologias



Fonte: Paiva (2015, p. 27)

A próxima tecnologia abordada por Paiva (2015) é o computador. Segundo a autora, os computadores pessoais apenas chegaram ao Brasil na década de 80 e, para o ensino de línguas, surgiram programas de reconstrução textual, isto é, o computador era utilizado para aprender um novo idioma, mas o foco continuava em questões formais da língua, tal como o seguinte exemplo de atividade:

**FIGURA 9:** Exemplo de atividade de reconstrução textual

Fonte: New English File Elementary Online<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Disponível em: <<https://elt.oup.com/student/englishfile/elementary/?cc=br&sellLanguage=pt>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

Partindo do viés complexo que norteia esta pesquisa, é interessante perceber que, mesmo que hoje os computadores estejam excepcionalmente mais desenvolvidos, alguns livros didáticos apenas transpuseram seu conteúdo para um suporte digital, utilizando exercícios similares aos utilizados nos primórdios do computador, como o exemplo acima retrata.

Neste contexto, são essenciais as palavras de Paiva (2015):

É bem possível que o computador não chegue para todos, mas é preciso também ter em mente que nem o livro e nem o computador farão milagres no processo de aprendizagem. O sucesso da aquisição de uma língua estrangeira depende da inserção do aprendiz em atividades de prática social da linguagem e, dependendo do uso que se faz da tecnologia, estaremos apenas levando para a tela os velhos modelos presentes nos primeiros livros didáticos (PAIVA, 2015, p. 34).

Nesta perspectiva, ser mediado por computadores não exime o processo de aprendizagem de inglês de falhas. Pelo contrário, é necessário que muitos aspectos – desde os que se relacionam às propriedades técnicas dos equipamentos, preparo do professor e dos alunos para o uso de tais tecnologias e questões burocráticas – sejam considerados como responsáveis pelo processo.

No intuito de refletir sobre as etapas pelas quais o ensino de línguas mediado por computadores passou, Bax (2003) remonta aos estudos de Warschauer (2000) que divide tal percurso em três estágios. O primeiro, denominado *Estrutural*, compreende as décadas de 1970 e 1980 e tinha como tecnologia disponível os computadores *mainframe*<sup>37</sup>. Seguindo uma visão estrutural de língua, o paradigma adotado para o ensino era composto pelos métodos áudio-lingual e de gramática e tradução, sendo os computadores utilizados para a prática e repetição com ênfase na precisão gramatical. Já o segundo estágio, intitulado “Comunicativo”, abarca as duas décadas seguintes, 1980 e 1990, e faz uso dos computadores pessoais. Ao seguir um paradigma comunicativo e assumindo uma visão cognitiva de língua, neste estágio,

---

<sup>37</sup> Segundo a enciclopédia online *Wikipedia*, *mainframe* é um computador de grande porte, dedicado normalmente ao processamento de um volume grande de informações. Os *mainframes* são capazes de oferecer serviços de processamento a milhares de usuários através de milhares de terminais conectados diretamente ou através de uma rede. O termo *mainframe* se refere ao gabinete principal que alojava a unidade central de fogo nos primeiros computadores. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Mainframe>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

os computadores eram utilizados para a realização de exercícios comunicativos visando a precisão e a fluência.

Finalmente, o último estágio de *CALL* seria o que Warschauer (2000) denomina “Integrativo”. Neste estágio, meios multimídia e Internet já são utilizados. Seguindo um paradigma baseado em conteúdos e por meio de uma abordagem sociocognitiva, tais recursos tecnológicos para acesso a materiais de uso autêntico de língua e com objetivo final de proporcionar ao aluno, além de precisão e fluência, também agência.

Apesar de entender que a separação desses estágios tenha sido essencial para o desenvolvimento de estudos sobre ensino de línguas mediado por computador, Bax (2003) conclui que a fragmentação do processo nesses estágios não é eficaz por motivos como a terminologia confusa e a delimitação restrita dos estágios em períodos de tempo.

Dessa maneira, utilizando-se de termos e definições mais flexíveis, o autor propõe uma análise alternativa de *CALL* que abarque aspectos como teorias de aprendizagem, tipo de *software* e atividades utilizadas, o papel do professor e como ele oferece *feedback* aos alunos, além de observar, também, qual é a atitude do professor em relação às tecnologias digitais, qual espaço essas tecnologias ocupam no currículo, na aula e fisicamente.

Em linhas gerais, na primeira abordagem, nomeada como “Restritiva”, a utilização do computador é vista como extra, como algo opcional. Por isso, os computadores são deixados, literalmente, fora da sala de aula, em laboratórios de informática, sendo utilizados em aulas específicas, nas quais o papel do professor reduz-se a monitoramento. No que diz respeito à atitude do professor perante a utilização dos computadores, percebe-se a relação pendular entre o medo, proporcionado pelas novidades e possibilidades ofertadas por tais dispositivos eletrônicos, e a admiração – que beira à reverência – pelas mesmas novidades que podem trazer a ideia de uma revolução educacional e de solução de problemas.

Esse posicionamento ideológico também é compartilhado por professores que atuam na segunda abordagem, denominada “Aberta”. Nesta, além de monitorar, o professor também atua como um facilitador. No entanto, apesar de ser caracterizada como mais flexível que a abordagem “Restritiva” e mesmo ofertando aos alunos mais estudos sobre a língua, nesta abordagem as aulas ainda ocorrem em um laboratório à parte.

A última abordagem, a “Integrada”, distingue-se das duas abordagens já citadas em diversos aspectos. Primeiramente, o professor passa a agir, além de facilitador, como um administrador e utiliza as tecnologias digitais disponíveis de maneira normalizada em seu *modus operandi*. Assim, a tecnologia digital é assumida como um instrumento facilitador para aprendizagem e é utilizada integrada a todas as aulas, não demandando mais um espaço à parte da sala de aula, visto que, nesta perspectiva, ela está presente “em toda sala de aula, em toda carteira e em todas as mochilas<sup>38</sup>” (BAX, 2003, p. 21). Parece-me que estamos, ainda, um pouco distantes de tal fase, mas o que fica claro na divisão proposta pelo autor é que, por serem abordagens flexíveis, podemos encontrar traços de uma, duas ou de todas elas em contextos diversos, o que demonstra como os sistemas estão interligados, evidenciando as tênues fronteiras entre eles. Além disso, é proposto que trabalhemos em direção à esta abordagem de CALL, tendo a normalização como objetivo final.

Sendo um conceito chave na teoria de Bax (2003), a normalização refere-se ao uso da tecnologia feito de maneira integral, de modo a não percebermos que a estamos utilizando. Um exemplo citado por ele é que, na maior parte da sociedade ocidental, o uso de talheres ou de sapatos é normalizado, visto que, por questões institucionais e culturais, nós os utilizamos sem que haja qualquer questionamento sobre seu propósito ou pertinência.

Assim, no meio acadêmico, podemos dizer que o uso de livros e de canetas para estudarmos e escrevermos é normalizado. No entanto, o uso pedagógico de computadores e outros dispositivos eletrônicos como facilitadores no processo de ensino e aprendizagem ainda não o é. Ainda que existam algumas iniciativas de utilização pedagógica de tais dispositivos, essas ainda são esparsas e, infelizmente, faltam projetos que sejam contínuos para que essa integração ocorra e, eventualmente, passe a ser vista como um processo natural, normalizado na sala de aula. Segundo Bax (2003),

CALL chegará a este estado [normalização] quando os computadores (provavelmente muito diferentes em forma e tamanho de suas manifestações atuais) forem utilizados diariamente por alunos e professores de línguas como parte integrante de cada lição, assim como uma caneta ou um livro. [...] Eles não serão o centro de qualquer

---

<sup>38</sup> “In every classroom, on every desk, in every bag” (BAX, 2003, p. 21).

lição, mas desempenharão um papel importante em quase todas<sup>39</sup> (BAX, 2003, p. 23-24).

Dessa maneira, para que o estado de normalização seja alcançado, há de se considerar que o uso de recursos tecnológicos ocorra de maneira natural por todas as partes envolvidas no processo, ou seja, quando alunos e professores fizerem uso da tecnologia sem que percebam.

Para isso, Chambers e Bax (2006) apresentam algumas questões que precisam ser superadas e/ou trabalhadas, analisadas para que o estágio de normalização seja alcançado. A primeira questão se refere à não separação dos computadores, ou outros dispositivos, da sala de aula. Outro argumento utilizado pelos autores é que para que a normalização ocorra, a sala de aula deve ser organizada de maneira a facilitar a transição entre atividades mediadas por computadores e atividades que não requerem o uso de tais dispositivos, além de ser necessário que os professores tenham tempo para preparação de aulas e planejamento para que utilizem as tecnologias digitais em sua prática diária.

Neste cenário, os papéis do contexto e dos agentes são de extrema importância para uma compreensão mais abrangente da abordagem de CALL. Destaco, aqui, um conceito que considero como uma das principais noções que CALL oferece: considerar o professor como *designer*. Segundo Levy e Stockwell (2006):

Em muitos aspectos, os professores de línguas podem ser considerados *designers*. Não só muitos professores de línguas projetam ou adaptam materiais e desenvolvem tarefas e cursos para combinar as necessidades e objetivos de seus alunos (*online* e *offline*), mas eles também são *designers* na maneira como organizam e gerenciam suas aulas, programas, tempo e recursos<sup>40</sup> (LEVY; STOCKWELL, 2006, p. 10).

Ao ressaltarem essa característica dos professores, os autores demonstram o papel crucial dos professores, agentes importantes no processo de ensino e aprendizagem de línguas. Por terem conhecimento da sala de aula em que atuam e

---

<sup>39</sup> "CALL will reach this state when computers (probably very different in shape and size from their current manifestations) are used every day by language students and teachers as an integral part of every lesson, like a pen or a book. [...] They will not be the centre of any lesson, but they will play a part in almost all" (BAX, 2003, p. 23-24).

<sup>40</sup> "In many respects, language teachers may be considered designers. Not only do many language teachers design or adapt materials, and develop tasks and courses to match the needs and goals of their students (online and offline), they are also designers in the way they organize and manage their classes, programs, time, and resources" (LEVY; STOCKWELL, 2006, p.10).

das necessidades presentes nela, os professores conseguem adaptar e criar materiais, além de se utilizarem dessa capacidade de adaptação diariamente em relação ao planejamento das aulas e questões como currículo e tempo. E essa capacidade não pode ser descartada quando se fala da abordagem de CALL, pois, justamente por conhecerem o contexto de ensino e os alunos, os professores podem trazer inúmeros benefícios ao ensino de línguas mediado por computadores.

Essa questão está, em minha opinião, estritamente relacionada a outros dois aspectos essenciais para a normalização, que se referem tanto à necessidade de que professores e administradores tenham conhecimento suficiente da tecnologia a ser utilizada de modo que se sintam confiantes para utilizá-la, quanto ao fato de que professores e administradores precisem estar em consonância sobre o papel dos computadores em sala de aula. Além disso, Chambers e Bax (2006) alegam que é primordial que educadores e administradores evitem atribuir somente ao *software* ou *hardware* a razão determinante para o sucesso ou o fracasso, visto que o sucesso do ensino de línguas mediado pelo computador depende de diversos outros fatores que são interconectados e devem ser levados em consideração.

O sétimo tópico abordado por Chambers e Bax (2006), para que a normalização ocorra, está relacionado à necessidade de que *CALL* esteja totalmente integrado ao currículo escolar e que a ajuda seja ofertada aos professores que apresentarem dificuldades sobre seu novo papel. Algo que pode auxiliá-los nesta nova fase está previsto pela argumentação posterior dos autores de que, para que melhorem nossas chances de atingir a normalização, os professores podem desenvolver, eles mesmos, atividades que integrem o uso dos computadores – ou outros dispositivos. Isto é, eles podem personalizar sua abordagem levando em consideração as necessidades de cada contexto. Para que isso ocorra, está previsto, também pelos autores, que os professores tenham um treinamento específico e que isso ocorra colaborativamente e não de maneira prescritiva. Finalmente, é vital que os professores possam trabalhar de modo a superar seus medos em relação às falhas técnicas e, para isso, além de lhes oferecer assistência técnica de qualidade, é basilar provê-los, também, com assistência pedagógica (CHAMBERS; BAX, 2006).

Trata-se, de fato, de um caminho árduo, com inúmeras barreiras enumeradas pelos próprios autores, pois fazer com que o computador deixe de ser apenas um objeto, uma ferramenta de manipulação e análise da língua e passe a agir como um



facilitador totalmente integrado ao processo de ensino e aprendizagem de línguas requer uma mudança intensa. Por isso, em seu artigo *“Normalisation Revisited: The Effective Use of Technology in Language Education”*, Bax (2011) nos apresenta novas considerações essenciais sobre a normalização. Ao reconhecer que ainda estamos em um estágio rudimentar em relação ao processo, o autor salienta que um dos pontos a serem trabalhados para a evolução é a conscientização dos administradores e professores no que se refere à implementação e ao uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, está no mínimo claro que a normalização está sujeita muito mais que os atributos da tecnologia em si ou qualquer outro agente único, e que ela envolve uma série de elementos culturais e sociais que operam juntos de maneira complexa. Ao levar algumas dessas complexidades à atenção de agentes de mudança, como professores e administradores, elucidando alguns dos princípios fundamentais que estes agentes de mudança podem considerar para a implementação de uma nova tecnologia, espera-se que eles possam, pelo menos, evitar algumas das armadilhas e gastos em que outros caíram tantas vezes no passado<sup>41</sup> (BAX, 2011, p. 13).

Dessa forma, podemos perceber que o processo de normalização também configura um sistema complexo, pois, os elementos constituintes desse sistema, como professores, administradores, infraestrutura e questões burocráticas, são inter-relacionados e não podem agir de maneira independente, posto que suas ações individuais apresentam impacto no sistema como um todo.

Souza e Moraes Filho (2012), ao buscarem compreender o processo de letramento digital em comunidades virtuais de aprendizagem, defendem que a adaptação dos participantes das comunidades virtuais estudadas ao contexto virtual em que estão inseridos deve ser considerada visível, visto que eles precisariam se adaptar ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para que pudessem compreender e realizar as atividades propostas. Como muitos participantes demonstraram deficiência em alguns tipos de letramentos digitais, os

---

<sup>41</sup> “Nonetheless it is at least clear that normalisation depends on far more than the attributes of the technology itself or any other sole agent, and that it involves a host of social and cultural elements operating together in complex ways. By raising some of these complexities to the attention of change agents such as teachers and administrators, by elucidating some of the core principles which change agents can approach the implementation of a new technology, it is hoped that they might at least avoid some of the pitfalls and expensive traps into which others have fallen so often in the past” (BAX, 2011, p.13).

autores concluíram que a visibilidade de algumas tecnologias precisou acontecer para que melhores resultados fossem obtidos.

É neste cenário que a utilização da tecnologia por meio de dispositivos móveis pode ser um diferencial nos estudos de ensino e aprendizagem de inglês, visto que os alunos, de maneira geral, já possuem conhecimento sobre a utilização de seus dispositivos móveis. Por isso, na próxima seção, apresento algumas observações que considero relevantes para uma melhor compreensão sobre o papel dos dispositivos eletrônicos móveis e o ensino e aprendizagem de inglês.

## 2.2 MALL: MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING

Atualmente, vivemos em constante processo de mobilidade e contamos com instrumentos que nos acompanham neste processo que são os dispositivos eletrônicos móveis, tais como celulares e *tablets*, por exemplo. Podem ser considerados dispositivos móveis, segundo a enciclopédia online *Wikipedia*, os aparelhos eletrônicos que são pequenos o suficiente para caberem em uma mão e que contenham uma tela sensível ao toque, ou um pequeno teclado, e não pesem mais que 910 gramas<sup>42</sup>. Além disso, os dispositivos móveis devem apresentar um sistema operacional que consiga executar aplicativos, conhecidos como *apps*. Estes aplicativos são programas criados para os dispositivos móveis e que se dedicam a prover o usuário com possibilidade de solução de problemas, acesso à informação e lazer.

De acordo com uma reportagem veiculada na seção de Educação do jornal *The Huffington Post*, em março de 2012<sup>43</sup>, os aplicativos para dispositivos móveis estão modificando as salas de aulas e a educação. A reportagem menciona que os aplicativos e os dispositivos móveis são capazes de cativar os alunos e tornar a aprendizagem deles mais significativa, visto que, uma aula de História, por exemplo, pode se tornar mais interessante a um aluno que acessa vídeos sobre o tópico daquela aula.

Então, segundo Traxler (2007),

---

<sup>42</sup> Para maiores informações, acessar: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_device](https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_device)>.

<sup>43</sup> Disponível em: <<http://www.huffingtonpost.com/piyush-mangukiya/mobile-apps-educationb1250582.html>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

ao olharmos para a aprendizagem móvel em um contexto mais amplo, temos que reconhecer que os dispositivos móveis, pessoais e sem fio estão, agora, transformando radicalmente as noções sociais de discurso e conhecimento, e são responsáveis por novas formas de arte, emprego, linguagem, comércio, privação e crime, assim como a aprendizagem. Com o aumento do acesso à informação e ao conhecimento em qualquer lugar e a qualquer momento, o papel da educação, talvez especialmente da educação formal, é desafiado e as relações entre educação, sociedade e tecnologia são, agora, mais dinâmicas que nunca<sup>44</sup> (TRAXLER, 2007, p. 2).

Neste cenário, a utilização de dispositivos eletrônicos móveis surge como uma alternativa viável para o ensino e aprendizagem de línguas, configurando o que é denominado “*MALL – Mobile Assisted Language Learning*”, termo cunhado por Chinnery (2006). A aprendizagem móvel, também denominada *m-learning*, configura-se como uma área ainda emergente de estudos.

Em uma publicação do ano de 2005, Laouris e Eteokleous (2005) apontam que em janeiro de 2005 foi realizada uma pesquisa no *site* de buscas *Google* pela expressão “*m-learning*+”*definition*”, sendo que, na referida data, os pesquisadores obtiveram 1.240 resultados para a busca. Entretanto, em junho de 2005, ao repetirem o procedimento, 22.700 resultados foram oferecidos pelo *site* de buscas, sendo que a pesquisa, quando realizada no *Google Acadêmico*, resultou em 231 respostas. Dessa forma, segundo Crompton (2013), *m-learning*, apenas se tornou um termo reconhecido em 2005. Em outubro de 2015, dez anos após a publicação da pesquisa supracitada, realizei as buscas novamente e obtive os seguintes os seguintes números: 2.780.000 resultados para “*m-learning*+”*definition*” e 27.500 resultados provenientes de busca no *Google Acadêmico*.

O aumento considerável no número dos resultados das buscas por *m-learning* reflete a profusão de pesquisas existentes hoje sobre o tema. Por isso, a seguir, apresento um compêndio sobre como alguns autores concebem a aprendizagem móvel.

---

<sup>44</sup> “Looking at mobile learning in a wider context, we have to recognise that mobile, personal, and wireless devices are now radically transforming societal notions of discourse and knowledge, and are responsible for new forms of art, employment, language, commerce, deprivation, and crime, as well as learning. With increased popular access to information and knowledge anywhere, anytime, the role of education, perhaps especially formal education, is challenged and the relationships between education, society, and technology are now more dynamic than ever” (TRAXLER, 2007, p. 2).

Sendo a aprendizagem móvel considerada por Chinnery (2006, p. 9), como “uma crescente subdivisão do movimento de *e-learning*<sup>45</sup>”, é importante, primeiramente, destacar o que é *e-learning*. De acordo com Santos Costa (2013), *e-learning* pode ser conceituado como:

o uso de novas tecnologias multimídia e da Internet para criar, promover, distribuir e facilitar a aprendizagem, a qualquer momento e em qualquer lugar. Esta modalidade de aprendizagem consiste em disponibilizar materiais destinados a cursos que podem ser acessados online, usando, geralmente plataformas de aprendizagem ou gestão de sistema, e trabalha de forma semelhante a um curso presencial com suas atribuições, ensaios, resumos, avaliações entre outros. Os conteúdos podem ser disponibilizados via Internet, rede local, CD/DVD, fitas de áudio e vídeo, transmissão de TV e por celulares (SANTOS COSTA, 2013, p. 55).

*M-learning* surge como um complemento à noção de *e-learning*, pois os materiais continuam a ser disponibilizados *online*, mas passam a poder ser acessados em e de qualquer lugar, posto que, para Alda (2014):

A aprendizagem móvel surge como uma nova possibilidade educacional, potencializada pela massificação do uso de tecnologias móveis, podendo eliminar algumas limitações de aprendizagem que existem dentro do ambiente escolar, proporcionando o acesso a materiais de ensino independentemente do local e do tempo (ALDA, 2014, p.99).

Já a definição de *m-learning* oferecida por Crompton, Muilenburg e Berge (*apud* CROMPTON, 2013, p. 4) é “aprender em contextos múltiplos, através de interações sociais e de conteúdo, utilizando dispositivos eletrônicos móveis<sup>46</sup>”. Kukulska-Hulme e Shield (2008, p.273) apresentam conceituação similar ao afirmarem que a “aprendizagem móvel se refere à aprendizagem mediada por dispositivos portáteis e potencialmente disponíveis a qualquer hora, em qualquer lugar. Tal aprendizagem pode ser formal ou informal<sup>47</sup>”.

---

<sup>45</sup> “Mobile learning or m-learning is a burgeoning subdivision of the e-learning movement” (CHINNERY, 2006, p. 3).

<sup>46</sup> Crompton, Muilenburg and Berge’s definition for m-learning is “learning across multiple contexts, through social and content interactions, using personal electronic devices” (CROMPTON; MUILENBURG; BERGE *apud* CROMPTON, 2013, p. 4).

<sup>47</sup> “Mobile learning’ refers to learning mediated via handheld devices and potentially available anytime, anywhere. Such learning may be formal or informal” (KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2008, p. 273).

Outros autores que também contemplam a formalidade e/ou a informalidade do contexto de aprendizagem são Sharples, Taylor e Vavoula (2007, p.04), para os quais “a aprendizagem móvel representa os processos de aprender através de conversas em contextos múltiplos entre pessoas e tecnologias pessoais interativas<sup>48</sup>”.

Dessa forma, nesta pesquisa, assumo aprendizagem móvel, ou *m-learning* como tipo de aprendizagem resultante da utilização de dispositivos eletrônicos móveis, podendo ocorrer em contextos formais ou informais, a qualquer momento, em qualquer lugar devido à mobilidade ofertada pelos dispositivos em questão. Isto é, a aprendizagem móvel acontece através da utilização desses dispositivos, também móveis, e se trata de uma abordagem na qual os alunos se utilizam da vantagem ‘mobilidade’ ofertada por esses dispositivos para aprender, também, em locais não considerados contextos acadêmicos.

Além disso, através desses dispositivos móveis, a aprendizagem ultrapassa barreiras físicas e vai além dos muros da escola, das paredes da sala de aula, conforme Sharma e Barret (2007),

uma característica fundamental do uso da tecnologia na aprendizagem é que ela permite a prática da língua e também o estudo fora dos limites da sala de aula. Isso poderia acontecer em um quarto de hotel, um escritório, um cibercafé ou, é claro, em casa. À medida que os alunos se familiarizam com a avaliação [...] dos materiais, eles são capazes de planejar o uso dos recursos baseados na web a seu próprio tempo. Isso os ajuda a se tornarem aprendizes independentes<sup>49</sup> (SHARMA; BARRETT, 2007, p.11).

Assim, os dispositivos móveis, justamente por apresentarem o fator mobilidade, podem ser úteis no processo de aprendizagem de inglês e também um possível facilitador para que o estado de normalização seja, de alguma forma, alcançado. Chambers e Bax (2006, p.470) apontam que: "para que a normalização ocorra, as instalações de CALL, idealmente, não seriam separadas do espaço ‘normal’ de ensino<sup>50</sup>". Assim, o uso de dispositivos móveis possibilitaria, mesmo ao aluno que está

---

<sup>48</sup> “The processes of coming to know through conversations across multiple contexts amongst people and personal interactive technologies” (SHARPLES; TAYLOR; VAVOULA, 2007, p. 4).

<sup>49</sup> “One key feature of using technology in learning is that it allows language practice and study away from the confines of the classroom. That could be in a hotel room, the office, an internet café or, of course, at home. As learners become used to evaluating [...] materials, they are able to plan out their own use of web-based materials in their own time. This helps them to become independent learners” (SHARMA; BARRETT, 2007, p.11).

<sup>50</sup> “For normalisation to take place, CALL facilities will ideally not be separated from normal teaching space” (CHAMBERS; BAX, 2006, p. 470).

inserido em uma escola com restritas possibilidades de recursos tecnológicos, por exemplo, acesso às redes sociais, ou qualquer outro *website*, no próprio momento da aula.

Segundo Sharples, Taylor e Vavoula (2005), o que difere *m-learning*, ou aprendizagem móvel, de outras modalidades de mediação é o fato de assumir que os aprendizes estão em processo de movimentação. É importante notar que não só os alunos, assim como os educadores, estão em movimento físico, mas também perceber que estão sempre em movimento de evolução ideológica e pessoal, pois, para as autoras:

MALL se difere da aprendizagem de línguas mediada por computador pelo uso de dispositivos portáteis e pessoais que possibilitam novas maneiras de aprender, enfatizando a continuidade ou a espontaneidade de acesso e interação em diferentes contextos de uso<sup>51</sup> (KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2008, p. 273).

Para Kukulska-Hulme e Shield (2008) é justamente o fator mobilidade o ponto essencial de diferenciação entre MALL e outras modalidades de mediação, como CALL. Outro aspecto que particulariza MALL é que as atividades desse tipo de mediação devem ser pensadas e criadas de maneira a contemplar as necessidades dos alunos que estão em processo de mobilidade, conforme Morita (2003, *apud* KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2008, p. 278):

um sistema educacional baseado na aprendizagem móvel deve assumir que seus aprendizes não planejam um tempo para aprender em movimento; ao invés disso, a aprendizagem ocorrerá em seu tempo livre, como por exemplo, durante o tempo em que aguardam algo<sup>52</sup> (MORITA, 2003 *apud* KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2003, p. 278).

Tal mobilidade pode ser ilustrada por características latentes na personalidade e no comportamento dos alunos contemporâneos. De maneira geral, e partindo de minhas observações enquanto profissional e pesquisadora, os alunos parecem estar sempre (inter)conectados, ou seja, eles estão sempre atentos às novidades

---

<sup>51</sup> "MALL differs from computer-assisted language learning in its use of personal, portable, devices that enable new ways of learning, emphasizing continuity or spontaneity of access and interaction across different contexts of use" (KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2008, p. 273).

<sup>52</sup> "A MBL [mobile-based learning] system ought to assume that learners will not prepare time to learn with MBL; instead the learning takes place in their spare-time such as during their waiting time" (MORITA *apud* KUKULSKA-HULME; SHIELD, 2003, p. 278).

tecnológicas e reinventam seu uso dessas tecnologias constantemente como forma de acompanhar o rápido desenvolvimento tecnológico. Essa rapidez com que as tecnologias digitais evoluem parece estar presente também no comportamento dos alunos, que demonstram preferir a mobilidade de situações e aulas mais dinâmicas.

Não se trata de uma questão apenas física, mas também é uma questão cultural. Vivemos, hoje, em um mundo no qual os acontecimentos se desenvolvem de maneira frenética, as pessoas parecem estar em um processo contínuo de aceleração e isso se reflete na pressa, na urgência em aprender que alguns alunos parecem demonstrar. Tal urgência pode ser exemplificada pela troca de mensagens pelo aplicativo *Whatsapp*. Muitas vezes, as pessoas que nos escrevem parecem ficar irritadas se nossa resposta não for imediata, mesmo que elas vejam, pelas setinhas indicativas, que o envio, o recebimento e a leitura da mensagem tenham ocorrido com sucesso. O mesmo acontece com os *e-mails*, pois, atualmente, as pessoas têm solicitado que o destinatário confirme o recebimento da correspondência eletrônica, que parece ser útil apenas quando recebida imediatamente.

Apesar de perceber as características citadas anteriormente em meus alunos adolescentes e jovens, acredito que algumas delas se apliquem à realidade de alunos adultos, pois eles são também influenciados pelo ambiente no qual estão inseridos, pois, com os celulares os alunos estão sempre à disposição, posto que podem ser, teoricamente, encontrados em qualquer lugar, a qualquer momento. Um exemplo dessa noção de conexão imediata pode ser descrito pelo fato de que um de meus alunos, médico, é acostumado a atender seu celular independente de estarmos em aula ou não, e a sair da sala (e a ela retornar) de maneira natural, sem pedidos de desculpas ou qualquer agitação, pois se trata de um acontecimento naturalizado para ele.

Neste contexto, é importante ressaltar que a aprendizagem desses alunos pode ser, também, considerada ubíqua, ocorrendo em qualquer lugar, a qualquer momento, posto que,

a aprendizagem ubíqua (*u-learning*) utiliza aparelhos inteligentes para proporcionar às pessoas a informação correta no tempo e de maneira certa- é a qualquer hora, em qualquer lugar (literalmente), de qualquer jeito. [...] é a convergência colaborativa e informal de *e-learning* e *m-learning*. É uma aprendizagem “usável” com uma característica social que embute a aprendizagem no nosso trabalho e/ou vida (CLAREY, 2007 *apud* ALDA, 2014, p. 100).

Assim, a aprendizagem ubíqua apoia a noção de aprendizagem situada, que é potencializada pela convergência das mídias sócias. Isso é, os dispositivos móveis possibilitam novas realidades de acesso à informação e consequente construção do conhecimento, posto que a tecnologia digital passa a não mais ser encontrada apenas no computador de mesa, tornando-se móvel. A aprendizagem ubíqua considera, então, que os meios de aprendizagem não estão exclusivamente na escola, podendo ser encontrados em outros locais, em outros momentos. Além disso, a aprendizagem ubíqua não é individual, e, sim, coletiva, baseada em trocas, em interações.

No entanto, a aprendizagem ubíqua não exclui nem invalida a aprendizagem formal ofertada pela escola, podendo, inclusive, acontecer em sala de aula, uma vez que para que o aluno, ou mesmo o professor, possa selecionar quais conteúdos e informações são úteis e contribuem para a construção do conhecimento, é necessário que haja sistematização do conhecimento, que é uma função essencial da escola. Trata-se, portanto, de uma tentativa de integrar as potencialidades que os dispositivos móveis oferecem aos valores que a escola pressupõe.

Neste seguimento, segundo as orientações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a aprendizagem móvel oferece vantagens expressivas para a educação. Uma delas é que a aprendizagem móvel facilita a personalização da aprendizagem, pois o aluno é, geralmente, o dono do dispositivo que possui. Além disso, cada aluno pode utilizar seu dispositivo para procurar algo que seja mais convergente ao seu estilo de aprendizagem. Isto é, em uma aula de idiomas, se houver dúvida sobre um vocábulo, por exemplo, um aluno que é mais visual pode usar seu celular para procurar por imagens referentes àquele vocábulo, enquanto o aluno que tem um estilo de aprendizagem mais linguístico pode procurar pela palavra em um dicionário. Essa personalização oferecida pelos celulares ajuda a suprir a necessidade de atender, igualmente, os agentes únicos e diversos que formam a sala de aula, que são os alunos.

Outro aspecto apreciável sobre o uso dos dispositivos móveis é que eles podem auxiliar alunos com algum tipo de necessidade especial, visto que esses dispositivos trazem, para dentro da sala de aula, tecnologias que possibilitam ampliação de textos, transcrição de voz, a conversão de texto em voz e também auxílio com questões de localização e mobilidade. Dessa forma, os alunos que têm



necessidades específicas podem estudar a seu tempo, a sua maneira e, principalmente, de maneira autônoma (UNESCO, 2013).

Além disso, é interessante notar que aprender não se limita mais apenas ao momento da aula presencial, com os professores e os alunos reunidos em uma sala de aula. Pelo contrário, a aula em si passa a não ter fim, pois os alunos podem trabalhar quando quiserem; em seu próprio tempo; em qualquer lugar; no seu próprio ritmo, o que propicia a construção de autonomia, pois os aprendizes podem se tornar mais responsáveis pela construção do próprio conhecimento.

No entanto, trata-se de uma área ainda em estágio de construção e de consolidação, visto que – similarmente ao que ocorreu (ou ainda ocorre?) com o ensino de línguas mediado por computador – o ensino de línguas mediado por dispositivos móveis ainda deve enfrentar muitos obstáculos para sua consolidação.

Uma das barreiras mais comuns refere-se ao fato de que, em muitas instituições de ensino, a utilização dos celulares é proibida por lei. No Brasil, por exemplo, há leis estaduais em vigor em estados como Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Ceará, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Distrito Federal, Amazonas e Pernambuco, sendo que somente a lei em vigor no estado de Pernambuco prevê liberação de uso quando relacionado a propósitos pedagógicos<sup>53</sup>:

LEI Nº15.507, de 21 de maio de 2015.

Regulamenta a utilização de aparelhos celulares e equipamentos eletrônicos nas salas de aulas, bibliotecas e outros espaços de estudos das instituições de ensino públicas e particulares localizadas no Estado de Pernambuco, e dá outras providências.

Art. 1º Fica proibido o uso de aparelhos celulares e equipamentos eletrônicos nos estabelecimentos de ensino públicos ou privados, no âmbito do estado do Pernambuco, nos seguintes termos:

I – nas salas de aula, exceto com prévia autorização para aplicações pedagógicas;

II – nos demais espaços, exceto se no “modo silencioso” ou para auxílio pedagógico (PERNAMBUCO. Lei Nº 15.507, 21 de maio de 2015, capítulo I, artigo 1º).

---

<sup>53</sup> Disponível em: <<http://www.celularcomcamera.com.br/uso-de-celulares-em-sala-de-aula-proibido-por-lei/>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

Neste cenário, destaco a opinião de um dos professores participantes da pesquisa que, durante nossa entrevista, comentou que a proibição dos celulares parece ser generalizada, fazendo com que o uso pedagógico dos aparelhos não seja muito incentivado. Achei pertinente a alusão que ele fez sobre as placas que sinalizam a proibição do uso de celulares e as placas que exibem a proibição do cigarro. Isto é, através dessa comparação, podemos perceber que a ideia veiculada é de que, tal como o cigarro, o uso do celular pode trazer prejuízos ao indivíduo.

Outro fator determinante para o sucesso e a consolidação dos dispositivos móveis como mediadores do processo de ensino e aprendizagem de línguas seria avaliar o real interesse de professores e alunos em utilizar esses dispositivos de maneira pedagógica. Segundo Bibby (2011), um estudo realizado em uma universidade no Japão sugere que a preferência à utilização de celulares por parte dos alunos ocorre de acordo com a facilidade que eles apresentam em relação aos seus dispositivos. Assim, a facilidade, ou dificuldade, de acesso e manipulação de celulares também pode ser considerada um obstáculo para que a normalização de MALL.

Além disso, há questões técnicas que devem ser consideradas, tais como o fato de que nem todos os alunos possuem telefone celular e, quando possuem, cada celular tem características específicas e pode não ser compatível ao tipo de atividade proposta. Santos Costa (2013), que realizou pesquisa sobre as potencialidades do uso do celular para o ensino e aprendizagem de língua inglesa relata que, para a realização de sua pesquisa, alguns alunos apresentavam celulares que não suportavam a natureza das atividades que utilizavam *Bluetooth*, Mp3, gravador de voz e vídeo propostas pela pesquisadora, sendo necessária uma ajuda financeira de um programa de incentivo à pesquisa para a aquisição de aparelhos para alguns alunos. No entanto, essa resolução se trata de um caso pontual, posto que este seja um problema comum e que, infelizmente, ainda não pode ser resolvido por meio de doações ou programas educacionais políticos de maneira integral.

Outro fator relevante que pode significar uma dificuldade para a utilização da aprendizagem móvel relaciona-se às atividades serem, geralmente, baseadas em conteúdo disponível *online*, mas – muitas vezes – os alunos têm problemas de conexão, o que acaba limitando as potencialidades desse tipo de aprendizagem, pois, conforme Chinnery (2006), “problemas de conexão também são uma preocupação:

alunos de aprendizagem móvel podem ter acesso limitado ou mesmo não ter nenhum acesso<sup>54</sup> (CHINNERY, 2006, p. 13).

Levando-se em consideração as barreiras já mencionadas, faz-se essencial mapear em que estágio de *MALL* estamos em meu contexto de pesquisa. Ainda, visando contribuir para os estudos sobre ensino de línguas mediado por dispositivos eletrônicos, principalmente no que diz respeito ao posicionamento do aluno.

### 2.3 USOS PEDAGÓGICOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM DE INGLÊS

Após descrever alguns processos de ensino de línguas mediado por dispositivos eletrônicos, é fundamental versar sobre o que assumo como os usos pedagógicos das tecnologias digitais. Segundo Paiva (2015, p. 27), “a cada nova tecnologia, a escola, especialmente no ensino de línguas, busca inserir essa nova ferramenta nas práticas pedagógicas em uma tentativa de melhorar a mediação entre o aprendiz e a língua estrangeira”.

No entanto, mesmo que inseridos em contextos propícios para a utilização das tecnologias digitais em sala de aula e de relatarem ser favoráveis ao uso de tais tecnologias, esse uso não se configura como homogêneo e, segundo Ertmer (2005), uma explicação pertinente para isso pode estar relacionada às crenças que os professores carregam consigo:

Apesar de as condições para o sucesso da integração das tecnologias digitais parecerem estar finalmente prontas para serem usadas, incluindo acesso imediato à tecnologia, aumento de treinamento para os professores e ambiente favorável, o uso de alta tecnologia é ainda surpreendentemente baixo. Isso sugere que barreiras adicionais, especificamente relacionadas às crenças pedagógicas dos professores possam estar exercendo alguma influência<sup>55</sup> (ERTMER, 2005, p. 25).

---

<sup>54</sup> “Connection problems are also a concern: web-based language learners might choose to limit their online connection times, or they may not have access at all” (CHINNERY, 2006, p. 13).

<sup>55</sup> “Although the conditions for successful technology integration finally appear to be in place, including ready access to technology, increased training for teachers, and a favorable policy environment, high-level technology use is still surprisingly low. This suggests that additional barriers, specifically related to teachers’ pedagogical beliefs, may be at work” (ERTMER, 2005, p. 25).

Neste contexto, discorrer – ainda que brevemente - sobre crenças que formam professores, pesquisadores e aprendizes e que permeiam os acontecimentos e interações que resultam no processo de aprendizagem é essencial, pois o processo de ensino e aprendizagem de língua estrangeira é constituído por diversos fatores interferentes e que, muitas vezes, podem conferir novos significados sobre o que é aprender e o que é ensinar para aprendizes e professores.

Assim sendo, nesta pesquisa, assumo crenças de acordo com a conceituação proposta por Barcelos (2006):

Entendo crenças como uma forma de pensamento, como construções da realidade, maneiras de ver e perceber o mundo e seus fenômenos, co-construídas em nossas experiências resultantes de um processo interativo de interpretação e (re)significação. Como tal, crenças são sociais (mas também individuais), dinâmicas, contextuais e paradoxais (BARCELOS, 2006, p. 151).

Dessa forma, compreendo crenças como as concepções e perspectivas pelas quais os indivíduos significam suas ações, individual e socialmente. Tal como Barcelos (2006), acredito que as crenças não são fixas e nem terminadas. Pelo contrário, são consolidadas, mas, ainda assim, são fluidas e abertas a mudanças, podendo ser influenciadas por fatores diversos, tais como experiência e afetividade.

Dentre as crenças mais comuns apresentadas por professores em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais, destaco a crença de que eles não conhecem as tecnologias o suficiente para que possam trabalhar com elas de maneira satisfatória faz com que alguns professores se sintam despreparados. Tal despreparo pode ser relacionado às crenças dos professores em relação ao uso da tecnologia. Chan Min Kim et al (2013) apresentam um estudo sobre como as crenças dos professores estão relacionadas ao processo de integração tecnológica nas escolas. A pesquisa foi desenvolvida com a colaboração de vinte e dois professores que participaram de um curso de aprimoramento profissional com duração de quatro anos e que foi custeado pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos da América. Dentre outros aspectos estudados, o processo de integração tecnológica de quadros interativos foi analisado através de observação de aulas e entrevistas realizadas com os professores.

Os resultados mostram que há uma relação intrínseca entre as crenças que os professores têm sobre o que é (e como) ensinar e aprender e o processo de integração tecnológica dos quadros. Os professores que assumiam o processo de aprendizagem como um processo mútuo, em que o professor tem seu papel, mas que o aluno também é reconhecido como agente do processo, utilizaram a tecnologia de modo mais integrado. Assim, os autores defendem que é necessário que as crenças dos professores sejam levadas em consideração, pois somente com a mudança delas é que algumas modificações no contexto de integração tecnológica poderiam acontecer nas escolas.

Nesse sentido, talvez um suporte mais personalizado pudesse prover mais segurança a esses professores para que eles conseguissem entender a relevância do uso pedagógico que as tecnologias digitais podem representar para eles e para seus alunos.

Uma observação complementar, ainda sobre a utilização pedagógica, refere-se ao fato de que é considerada como pedagógica a ação que é realizada com a intenção de atingir algo, isto é, o uso pedagógico das tecnologias digitais acontece quando elas são utilizadas intencionalmente para, no caso da pesquisa, a aprendizagem de inglês. No entanto, considero que, se houver aprendizagem, aquele uso deveria ser considerado pedagógico, mesmo que o usuário não o tenha realizado de maneira intencional, pois, segundo Kukulska-Hulme, Norris e Donhue (2015),

a aprendizagem é móvel, situada, contingente, ciente do contexto e autêntica. A aprendizagem ocorre tanto formal como informalmente, em (e entre) salas de aula, casas, meios de transporte e outros espaços, e em comunidades que se estendem para além das redes e ambientes e físicos imediatos dos alunos. As salas de aula podem ser "invertidas", ou misturadas, combinando a aprendizagem presencial com a aprendizagem on-line<sup>56</sup> (KUKULSKA-HULME; NORRIS; DONHUE, 2015, p. 13).

É necessário, então, que alunos e professores estejam preparados para mostrar assumir que as tecnologias digitais podem ser aliadas ao processo de

---

<sup>56</sup> "Learning is mobile, situated, contingent, context-aware, and authentic. Learning happens both formally and informally, in and between classrooms, homes, transport and other spaces, and in communities extending beyond learners' immediate physical environments and networks. Classrooms may be 'flipped', or blended, combining face-to-face learning with online learning" (KUKULSKA-HULME; NORRIS; DONHUE, 2015, p. 13).

aprendizagem de inglês, visto que oferecem diversas possibilidades de uso, intencional ou não, e que podem ser benéficos ao aluno em sua trajetória de aprendizagem.

Por isso, a seguir, apresento alguns usos pedagógicos das tecnologias digitais para a aprendizagem. O primeiro uso se relaciona ao estudo de caso realizado por Hutchings e Quinney (2015) sobre uma disciplina ministrada no formato de “*flipped classroom*”, ou “sala de aula invertida”. Trata-se de uma noção associada com a oferta de materiais didáticos, frequentemente em forma de vídeo-aulas ou palestras, para que o aluno estude fora da sala de aula, em outro momento, o que possibilita que o tempo em sala de aula seja destinado a atividades colaborativas de aprendizagem. No caso da pesquisa em questão, a disciplina foi ministrada em cinco semanas, com oito dias de aula e dois dias destinados a atividades avaliativas. Havia um dia de aula presencial e um dia de estudos guiados, sendo que, nas aulas presenciais, havia palestras e trabalhos em grupos já relacionados aos tópicos de discussão que seriam trabalhados online pelos alunos nos dias de estudo guiado fora da sala e momento de aula.

Ao final do módulo, a maioria dos alunos demonstrou ter gostado da experiência, principalmente, pois puderam trabalhar em seu próprio ritmo devido à flexibilidade ofertada para a realização das atividades. Ministrar o curso em formato de sala de aula invertida também foi uma prática nova para os professores, que afirmaram que a tecnologia modificou seu modo de interação com os alunos. Alguns professores se mostraram inseguros em relação ao funcionamento (ou falha no funcionamento) dos equipamentos tecnológicos enquanto uma parte dos alunos se mostrou desconfortável por terem que trabalhar com ferramentas com as quais não estavam acostumados, como o *blog*, por exemplo. No entanto, de maneira geral, a utilização das tecnologias digitais foi considerada benéfica por alunos e professores participantes da pesquisa.

Pegrum, Howitt e Striepe (2013) apresentam um estudo de caso sobre como a utilização de iPads influenciou o processo de aprendizagem de oito professores em pré-serviço e alunos de um curso de mestrado, que mencionaram que os dispositivos móveis os ajudaram em quatro aspectos, mas apresentaram três tipos de obstáculo. O primeiro benefício refere-se ao fato de que os iPads auxiliaram os professores no entendimento de conteúdos trabalhados no curso, pois os dispositivos citados possibilitaram que os professores gravassem informações, fotos, vídeos que

facilitaram seu processo de revisão de conteúdo. Além disso, através dos iPads, os professores puderam realizar buscas que complementaram o conteúdo aprendido em sala de aula. O segundo benefício foi que os iPads foram úteis para engajar as crianças alunas destes professores, que descobriram poder utilizar o dispositivo não só para aprenderem, mas também para ensinarem.

Outro benefício reportado pelos professores é que os iPads contribuíram para que eles ficassem mais conectados e pudessem compartilhar conteúdos e ficassem sabendo sobre eventos acadêmicos, por exemplo, com maior rapidez. Finalmente, os professores afirmaram que os dispositivos móveis cooperaram para que eles se tornassem alunos e profissionais mais organizados, visto que puderam utilizar seus iPads para arquivar textos, áudios, e-mails e fotos em um só dispositivo.

Contudo, alguns professores citaram alguns obstáculos para a utilização dos iPads como ferramentas de aprendizagem. Primeiramente, foram mencionadas questões relacionadas às limitações do próprio dispositivo, que não foi um bom suporte para o desenvolvimento de determinadas atividades, fazendo com que alguns professores recorressem a seus *notebooks* ou mesmo realizassem tarefas manualmente. Uma questão complementar foi que os iPads não possuíam acesso à internet móvel (tecnologias 3G e 4G), então alguns professores tiveram que utilizar seus *smartphones* para acessar a internet. O segundo problema levantado pelos participantes da pesquisa foi que muitos não tiveram o tempo necessário para explorar todas as potencialidades dos iPads. Por fim, dois professores admitiram que sua postura de resistência perante a tecnologia restringiu o uso que fizeram dos iPads, fazendo com que eles não conseguissem entender a relevância da utilização de tais dispositivos para seu processo de aprendizagem.

Em vista disso, ainda que alguns obstáculos tenham sido mencionados, a opinião geral dos professores foi de que os iPads os ajudaram a desenvolver um novo senso de espaços e redes de aprendizagem, posto que os dispositivos os auxiliaram a conectar o ambiente real ao ambiente virtual.

Além disso, os dispositivos eletrônicos móveis possibilitam alguns outros usos pedagógicos das tecnologias digitais. Segundo Stanley (2006), a utilização e produção

de *podcasts*<sup>57</sup> em salas de aula de língua estrangeira. Dentre eles, destaca-se o acesso a materiais autênticos da língua e a possibilidade de praticar a língua a ser aprendida e motivar os alunos com a possibilidade de publicar o *podcast* ou mesmo criar uma rádio com as produções dos alunos, por exemplo. Nesta perspectiva, uma pesquisadora que utilizou a gravação de áudio foi Santos Costa (2013), que propôs, em sua pesquisa, diversas atividades utilizando celulares para a aprendizagem de inglês. Dentre elas, destaco duas: a de gravação de áudio e a de realização de *quizzes* sobre vocabulário. Sobre a gravação de áudio, 100% dos alunos participantes da pesquisa assumiram a atividade como benéfica, pois os alunos mais tímidos puderam realizar a atividade de maneira mais confortável e os alunos que não estavam seguros em relação a sua produção puderam refazê-la até que produzissem algo que os agradasse.

Já a atividade destinada à realização de *quizzes* para o desenvolvimento de vocabulário foi enviada aos alunos via *SMS (short message service)*, ou mensagem de texto, o que se configurou como uma atividade relevante, posto que os alunos ficaram curiosos ao receberem mensagens fora do momento da aula e acabaram se engajando bastante para a realização da atividade.

Ainda assim, a pesquisadora salienta que apesar de muito útil para realizar atividades que proporcionem a aprendizagem de inglês, a utilização de celulares no ambiente escolar apresenta alguns desafios, pois não há, na escola, tomadas suficientes para carregar todos os dispositivos ao mesmo tempo. Além disso, a escola em que a pesquisa foi realizada não se responsabiliza por perda, roubo ou dano dos celulares dos alunos, então alguns se mostraram inseguros.

Outra utilização das tecnologias digitais se refere aos jogos eletrônicos ou *video games* no contexto educacional. Para Rodrigues e Valadares (2014), esses jogos constituem uma nova maneira de aprender, pois

esses artefatos fazem parte da vida dos alunos, que conectados à rede mundial de computadores, ensinam e aprendem simultaneamente em um processo de compartilhamento em que são consumidores e também produtores de informação, por isso, requerem uma forma dinâmica, participativa, descentralizada, independente e autônoma de

---

<sup>57</sup> *Podcast* é o nome dado ao arquivo de áudio digital, frequentemente em formato MP3, publicado na internet. Também pode se referir à série de episódios de algum programa quanto à forma em que este é distribuído. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Podcast>>. Acesso em: 15 out. 2015.



aprender, o que coloca em cheque as formas tradicionais de ensino/aprendizagem (RODRIGUES; VALADARES, 2014, p. 2).

Os jogos eletrônicos auxiliam os alunos no sentido de os levarem a trabalhar de maneira coletiva, pois muito é aprendido através de interações com outros jogadores e com o próprio jogo. Além disso, os jogos proporcionam aos alunos aprender de maneira situada de acordo com seus interesses, significando de modo particular o que aprende, ou aprenderia, tradicionalmente, como nos mostram as seguintes considerações de Shoffer, Halverson, Squire e Gee (2004):

*Video games* são importantes porque eles permitem que as pessoas participem em novos mundos. Eles deixam que os jogadores pensem, falem e atuem – deixam que os jogadores habitem - papéis de outra forma inacessíveis a eles. [...] Nos mundos do jogo, a aprendizagem não significa confrontar palavras e símbolos com as coisas que essas palavras e símbolos são, em primeiro lugar. A lei da razão inversa do quadrado da gravidade não é mais algo entendido unicamente através de uma equação, os estudantes podem ganhar experiência virtual andando em mundos com massa menor do que a Terra ou planejando vôos espaciais tripulados que exijam compreensão sobre os efeitos da mudança de forças gravitacionais em diferentes partes do sistema solar<sup>58</sup> (SHOFFER; HALVERSON; SQUIRE; GEE, 2004, p. 04).

Dessa forma, pode-se perceber que muitas atividades foram e/ou estão sendo realizadas para que o uso pedagógico dos computadores e dispositivos eletrônicos móveis sejam utilizados para a aprendizagem de línguas. No entanto, ainda há muitas barreiras para que o uso pedagógico dos dispositivos móveis seja normalizado, o que ressalta o caráter complexo da normalização e da aprendizagem móvel, questões a serem discutidas na próxima seção deste trabalho.

---

<sup>58</sup> “Video games are important because they let people participate in new worlds. They let players think, talk and act – they let players inhabit – roles otherwise inaccessible to them. [...] In game worlds, learning no longer means confronting words and symbols from the things those words and symbols are about in the first place. The inverse square law of gravity is no longer something understood solely through an equation, students can gain virtual experience walking on worlds with smaller mass than the Earth, or plan manned space flights that require understanding the changings effects of gravitational forces in different parts of the solar system” (SHOFFER; HALVERSON; SQUIRE; GEE, 2004, p. 04).

## 2.4 OS CONCEITOS DE NORMALIZAÇÃO E APRENDIZAGEM MÓVEL À LUZ DA COMPLEXIDADE

Após expor, nas seções anteriores, considerações sobre a utilização de dispositivos eletrônicos, nesta seção trago algumas reflexões sobre a complexidade inerente à sala de aula, sua relação com a aprendizagem móvel e, conseqüentemente, sua relação com o conceito de normalização.

Conforme já mencionado, nesta pesquisa, assumo o processo de ensino e aprendizagem de línguas como um sistema complexo, no qual agentes (tais como alunos e professores), suas ações e reações e o contexto se inter-relacionam e se influenciam, além de serem influenciados por fatores externos. O uso de dispositivos móveis pode ser considerado um fator de influência neste sistema, ocasionando, nele, mudanças eventuais, conforme Ribeiro, Leite e Sousa (2009) salientam no seguinte trecho:

As tecnologias móveis de comunicação, sobretudo o celular, sofisticam-se e ampliam cada vez mais suas funcionalidades. Em paralelo, desenvolvem-se novas formas de experienciar as diversas situações sociais através destes equipamentos, principalmente entre os adolescentes. Neste caso, o dispositivo funciona como forma de suprir demandas de comunicação cada vez mais imediatas e complexas, além de necessidades de entretenimento, segurança e controle por parte dos usuários e dos seus familiares. A convergência e a mobilidade, enquanto características inerentes destes dispositivos, surgem como pontos ideais para a estruturação das atividades contemporâneas nestes micro contextos, uma vez que facilitam a vivência cotidiana em conformidade com um ritmo acelerado de transformações e com os novos comportamentos urbanos (RIBEIRO, LEITE; SOUSA, 2009, p. 187).

Certamente, essas mudanças sociais batem à porta das nossas salas de aula. Mais uma vez, faço uso de exemplos retirados da minha prática. Ao chegar à sala na qual leciono para uma turma composta por crianças de sete anos, encontrei uma das alunas me esperando, junto à sua mãe. A menina despediu-se de sua mãe, que – ao invés de desejar uma boa aula à filha, carinhosamente, perguntou a ela: *“Você pegou seu celular, né?”*, ao que minha aluna respondeu: *“Claro, né, mamãe!”*.

Esse episódio me levou a refletir por alguns motivos, sendo o primeiro complementar ao trecho de Ribeiro, Leite e Sousa (2009), pois se refere ao sentimento de segurança que o porte de celular parece conferir a quem o possui. Mesmo sabendo

que a escola presta atenção especial à segurança dos alunos menores de idade, a mãe pareceu mais tranquila após certificar-se de que a criança estava com seu celular.

Outra questão interessante foi a resposta da aluna. Ela não se mostrou surpresa pela pergunta, nem teve que conferir na mochila se o celular estava lá, pois ela já está acostumada a utilizá-lo cotidianamente. Além disso, fiquei pensando, naquela aula, que – pelo menos para aquela aluna – o celular não significava uma novidade, porque em nenhum momento ela fez uso dele, nem mostrou para seus colegas, o que provavelmente aconteceria se ela tivesse um novo estojo de canetinhas ou lápis de cores exóticas. Isto é, a presença do celular dela naquela mochila era similar à presença dos seus livros e outros materiais escolares, sendo, então, um uso normalizado.

No entanto, refletindo sobre a aula em questão, surgiu-me o questionamento sobre o uso pedagógico do celular ser normalizado para ela. Às vezes, naquela aula ela não precisasse realmente utilizar seu celular para solucionar alguma dúvida, ou para realizar qualquer outra atividade relacionada à aula. Então, não utilizar o celular naquele momento não significa que o uso pedagógico do celular não seja normalizado para ela, assim como a presença física do celular na mochila da aluna não pressupõe que ela o utilize para questões pedagógicas.

Por esta pesquisa contar com um viés complexo, é central destacar que não assumo a aprendizagem móvel com caráter solucionista, nem como garantia de aprendizagem. Isso ocorre porque, sendo a escola e todas as esferas que a rodeiam e permeiam, sistemas complexos, estamos nos referindo a inúmeras possibilidades de influências que podem modificar tal sistema. Ou seja, pode ser que o celular do aluno esteja sem bateria no dia da aula ou que haja dificuldade de conexão, pode ser que os alunos nem tenham celulares.

Isso significa que mesmo que a mobilidade seja aberta e passível de modificações, pode ser que existam contextos ou momentos nos quais sua ocorrência não seja possível, o que também se aplica a CALL. Destaco, adicionalmente, que essas abordagens podem coexistir de acordo com as peculiaridades de cada contexto, sendo que uma não é, necessariamente, pré-requisito para que a outra exista.

Assim como o que ocorre entre as abordagens de CALL e MALL, acredito que o conceito de normalização também se configure como um sistema complexo. Ainda

que a noção de normalização já tenha sido abordada anteriormente, apresento, a seguir, uma breve conceituação sobre o tema para que sua relação com a complexidade possa ser demonstrada de maneira mais clara. A definição atual para normalização oferecida por Bax (2011) aponta que

uma tecnologia terá atingido sua efetivação máxima possível no ensino de línguas quando chegar ao estágio de normalização, ou seja, quando for utilizada sem que estejamos conscientes de seu papel como tecnologia, como um elemento valioso no processo de aprendizagem de línguas<sup>59</sup> (BAX, 2011, p. 1).

Isso significa que a normalização ocorre quando a tecnologia deixa de ser percebida como tal, tornando-se totalmente imbricada no processo de aprendizagem. Apesar de representar uma noção relativamente simples, a normalização pode ser considerada um sistema complexo tanto como teoria quanto como processo.

Enquanto teoria, as questões estudadas sobre a normalização vêm sofrendo modificações ao longo dos anos, fazendo com que a teoria fosse reconsiderada pelo próprio autor em 2011 como resultado de argumentações de outros autores como Hubbard e Levy (2006) de que a normalização nem sempre deve ser considerada como um processo positivo e que aspectos socioculturais que influenciam a normalização deveriam ser contemplados de maneira mais ampla. Essa reconsideração da teoria evidencia algumas características dos sistemas complexos. A primeira diz respeito à abertura do sistema, que faz com que ele esteja sujeito a influências externas, como ocorreu com as argumentações de outros autores sobre pontos a serem melhorados na teoria. Além disso, acredito que essas influências tenham levado o sistema ao limite do caos, ocasionando, nele, uma mudança, que resultou na reconsideração da teoria, posto que sistemas complexos são dinâmicos, estão sempre em movimento buscando manter seu equilíbrio dinâmico.

Como processo, a normalização também configura um sistema complexo, dentre outras razões, por ser um sistema formado por múltiplos agentes, o que faz como que o sucesso (ou o fracasso) da utilização das tecnologias digitais no processo de aprendizagem de línguas dependa de agentes interconectados e não apenas da

---

<sup>59</sup> “A technology has reached its fullest possible effectiveness in language education when it has arrived at the stage of ‘normalisation’, namely when it is used without our being consciously aware of its role as a technology, as a valuable element in the language learning process” (BAX, 2011, p. 1).

tecnologia em si, ou do professor, ou do aluno. Cada um, em sua relação com o outro, é responsável pelo que acontece neste sistema.

Segundo Bax (2011, p. 7), o processo de “um professor ou aluno de línguas lidar como uma nova tecnologia não deve ser caracterizado como um ato isolado<sup>60</sup>”, pois se trata de uma atividade culturalmente situada, um processo social que se desenvolve através da comunicação, que é compreendido de acordo com os padrões sociais e que ocorre por meio de assistência ou instrução (BAX, 2011). Acredito que tais considerações ilustrem outras características dos sistemas complexos, que são a troca de influências com o contexto e o surgimento de parâmetros de controle, que podem, em algumas situações, serem representados pelos professores como, por exemplo, na instrução de como utilizar alguma tecnologia digital.

Nesta perspectiva, é imperativo mencionar que para que alguma tecnologia digital seja normalizada é preciso que seu uso ocorra de maneira invisível. No entanto, quando em estados de mudança de fase, como é o caso da utilização dos dispositivos móveis para aprender inglês, é preciso que essas tecnologias se tornem visíveis para que os alunos possam aprender a lidar com elas de maneira eficiente.

Conforme Mercer e Fisher (1997 *apud* BAX, 2011):

Aprender com assistência ou instrução é uma característica comum e importante do desenvolvimento mental humano. [...] Os limites de aprendizagem ou habilidade de resolução de problemas podem ser expandidos proporcionando-se o tipo adequado de assistência ou instrução<sup>61</sup> (MERCER & FISHER, 1997 *apud* BAX, 2011, p.7).

Isto é, para que as tecnologias digitais sejam normalizadas, é necessário que, inicialmente instrução sobre como utilizá-las de maneira a potencializar as oportunidades de aprendizagem para que, depois de terem aprendido, os alunos possam utilizar tais tecnologias de maneira imbricada em sua prática, normalizando-as. Portanto, os conceitos de visibilidade e invisibilidade precisam ser coexistentes para que a normalização possa acontecer.

---

<sup>60</sup> “a language teacher or language learner dealing with a new technology is to be characterised not as acting in isolation” (BAX, 2011, p. 7).

<sup>61</sup> “Learning with assistance or instruction is a common and important feature of human mental development. [...] The limits of a person’s learning or problem-solving ability can be expanded by providing the right kind of assistance or instruction” (MERCER & FISHER, 1997 *apud* BAX, 2011, p.7).

Em meu contexto de pesquisa, acredito que existam professores que busquem meios de utilizar os dispositivos móveis visivelmente de modo a, eventualmente, propiciar a aprendizagem móvel. Buscando verificar essa questão, no próximo capítulo, apresento a metodologia utilizada para a realização deste trabalho.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1 NATUREZA DA PESQUISA**

No contexto do ensino e aprendizagem de línguas, é comum encontrarmos pesquisas que se intitulam de base etnográfica, tais como a minha. São pesquisas que visam observar como o processo de ensino e aprendizagem ocorre e, para isso, os pesquisadores consideram o contexto situacional, as interações entre os sujeitos da pesquisa e suas percepções do processo. Outro fator constitutivo da pesquisa etnográfica é que nela o pesquisador preocupa-se em representar a visão e a percepção que seus informantes apresentam sobre o processo investigado naquela pesquisa. Trata-se de um tipo de pesquisa que oferece oportunidades para que as vozes dos sujeitos sejam ouvidas e os torna parte essencial para o desenvolvimento e construção da mesma.

A etnografia é o estudo dos costumes e da cultura dos povos, de modo a observar sua configuração social e como se posicionam no contexto em que vivem, suas tradições e seus instrumentos de interação social. Transportada para a LA, a etnografia embasa estudos inseridos na área das pesquisas de base antropológica, que são assim denominadas, segundo Cavalcanti e Moita Lopes (1991), pois fazem “referência a uma tradição de modelos de investigação conhecidos na literatura por incorporarem à pesquisa na sala de aula princípios, instrumentos e táticas de investigação típicos da antropologia” (CAVALCANTI; MOITA LOPES, 1991, p. 138). Em minha perspectiva, a pesquisa de cunho etnográfico representa um tipo eficiente de pesquisa, pois contempla o olhar do pesquisado e, assim, ao englobar todos os fatores que influenciam o processo de ensino e aprendizagem de línguas, configura-se uma pesquisa concisa e coerente.

Sabemos que pesquisas que, de fato, versem sobre a aprendizagem pela voz dos alunos são escassas, visto que, até os anos 1990, predominavam estudos acerca do processo de aquisição de língua estrangeira com ênfase na produção do aluno e

na sintaxe e na pronúncia. No entanto, segundo Miccoli (2014), a perspectiva desse processo evoluiu e há, atualmente, um interesse crescente por “compreender o processo de aprendizagem sob o ponto de vista daqueles que o vivenciam” (MICCOLI, 2014, p. 18). Segundo a autora, o processo de ensino e aprendizagem de línguas - materna ou estrangeira – representa, para muitos, um mistério que merece ser acompanhado, desvendado e compreendido e a experiência pode constituir uma “via de acesso” para compreendermos a complexidade existente em sala de aula.

Levando-se em consideração a impossibilidade de acesso direto às experiências de aprendizagem vivenciadas pelos aprendizes, as narrativas de aprendizagem tornam-se necessárias para que não apenas fatos isolados sejam analisados, contemplando-se o todo que se constitui como o processo de aquisição de inglês vivenciado pelos alunos.

No que concerne à delimitação conceitual do que seria experiência, compartilhamos das considerações de Dewey (1938 *apud* BARCELOS, 2006), de que a experiência não se relaciona a uma condição mental. Para ele, dois princípios, denominados princípio da continuidade e princípio da interação, descrevem a experiência, sendo o primeiro referente ao vínculo que as experiências já vividas têm com acontecimentos futuros e, o segundo, alusivo à relação estabelecida entre o indivíduo e o ambiente. Tais ideias são referendadas pelas considerações de Miccoli (2010):

A história de aprendizagem vivenciada por estudantes tem um efeito na maneira como eles conduzem seu processo e na motivação para a aprendizagem. Por isso, as experiências anteriores deveriam receber mais atenção em vista de seu potencial para explicar ações e, até mesmo, dificuldades de professores ou estudantes em consequência da compreensão mais profunda dessas experiências e da maneira como podem influenciar o ensino e a aprendizagem (MICCOLI, 2010, p.146).

Dessa maneira, a autora entende o processo de ensino e aprendizagem como um todo em que as experiências estão estritamente conectadas com as ações presentes ou futuras dos alunos, o que justifica a complexidade das atividades e acontecimentos que ocorrem na sala de aula. Por isso, os processos metodológicos utilizados nesta pesquisa a classificam como qualitativa e de cunho etnográfico, visto que busco compreender como os alunos percebem e avaliam o uso dos dispositivos móveis em seu processo de aprendizagem de inglês, o que faz das experiências pessoais dos participantes fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa.



### 3.2 CONTEXTO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em um instituto de idiomas localizado no Triângulo Mineiro e vinculado a uma universidade federal. Trata-se de uma instituição que oferece cursos de língua inglesa e língua espanhola e que atende a um público heterogêneo constituído de crianças, adolescentes, jovens e adultos e, por estar vinculada à universidade, boa parte dos alunos são universitários. Por se tratar de uma escola de idiomas, o número de alunos por turma é reduzido e a maior turma que acompanhei, por exemplo, era formada por dezesseis alunos.

Em termos de recursos tecnológicos, a infraestrutura da escola<sup>62</sup> é constituída por onze computadores, sendo seis para uso administrativo e cinco para uso pedagógico. Estes estão distribuídos entre as cinco salas de aula que existem na escola, além de projetores (há telas de projeção em quatro das cinco salas) e cabo de internet. Em geral, a utilização dos equipamentos é realizada apenas pelos professores, não havendo, na escola, nenhum espaço dotado de computadores para uso dos alunos. A manutenção desses computadores e projetores é realizada pelo departamento de Sistemas e Métodos da universidade.

Em relação ao acesso à internet, o provedor utilizado pela escola também é vinculado à universidade. Devido à baixa velocidade da internet, o acesso à rede *wi-fi* é restrito ao pessoal administrativo e professores. No entanto, recentemente, a escola recebeu um roteador como doação de um aluno, então apenas a turma deste aluno está autorizada a utilizar a rede. Segundo a assistente administrativa que me forneceu essas informações, já está em andamento, na universidade, um projeto que prevê a migração da rede de internet para transmissão via rádio. Com essa melhoria, seria possível oferecer acesso à internet para todos os alunos. Outra questão que dificulta o investimento em tecnologias digitais a ser realizado pela escola refere-se ao fato de que, por estar vinculada à universidade, tal investimento depende de trâmites institucionais.

É importante destacar que não há, na escola de idiomas, nenhuma proibição institucional sobre o uso de dispositivos móveis. Desse modo, a permissão ou

---

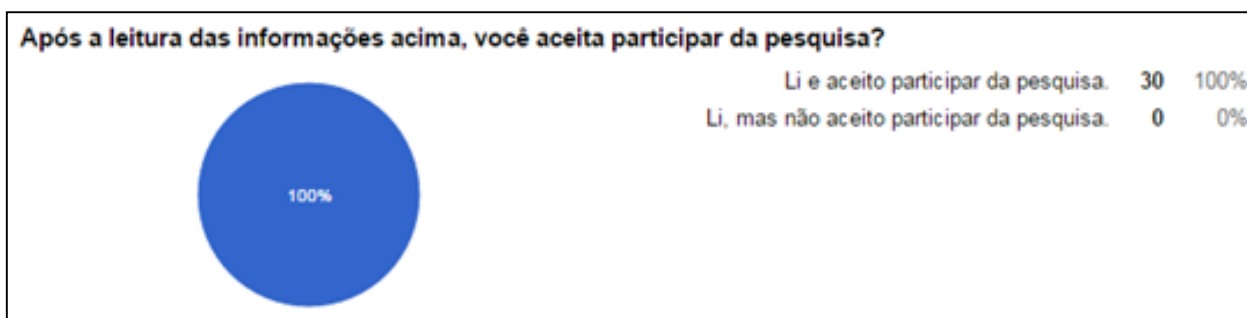
<sup>62</sup> Dados coletados através de entrevista com uma das assistentes administrativas da escola. O roteiro utilizado em nossa conversa está disponível na seção de Apêndices – Apêndice 1.

proibição para a utilização dos dispositivos em sala de aula fica a critério do professor titular de cada turma.

### 3.3. PARTICIPANTES DA PESQUISA

Foram convidados para participar da pesquisa alunos provenientes de cinco turmas de níveis Básico e Pré-intermediário. Conforme dados oriundos do questionário online, criado através do *Google Forms*<sup>63</sup>, respondido pelos alunos participantes da pesquisa indicam, dos convidados para participarem da pesquisa, trinta alunos acessaram o questionário e se mostraram interessados em colaborar:

**GRÁFICO 1:** Número de participantes da pesquisa



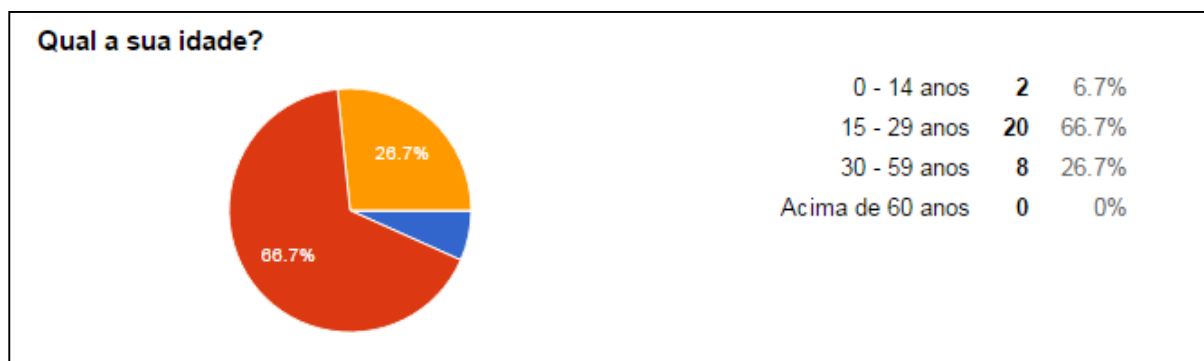
Fonte: *Google Forms*<sup>64</sup>

Em relação à faixa etária dos participantes, a maioria dos alunos é de jovens, com idades entre quinze e vinte e nove anos. Há também adultos, ainda que em menor número, com idades entre trinta e cinquenta e nove anos. Além disso, participaram da pesquisa apenas duas crianças menores de quatorze anos, cuja autorização de seus responsáveis legais, assim como no caso de demais menores de 18 anos, foi coletada por meio de papel impresso. Essa pequena participação pode ser justificada pelos níveis que acompanhei, pois o Básico e o Pré-intermediário, serem frequentados, na escola em questão, geralmente, por maiores de quinze anos de idade.

<sup>63</sup> O *Google Forms* é um aplicativo que permite a criação de formulários e questionários online. Para maiores informações, acessar: <<https://www.google.com/intx/pt-BR/work/apps/business/products/forms/>>.

<sup>64</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOOhvOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

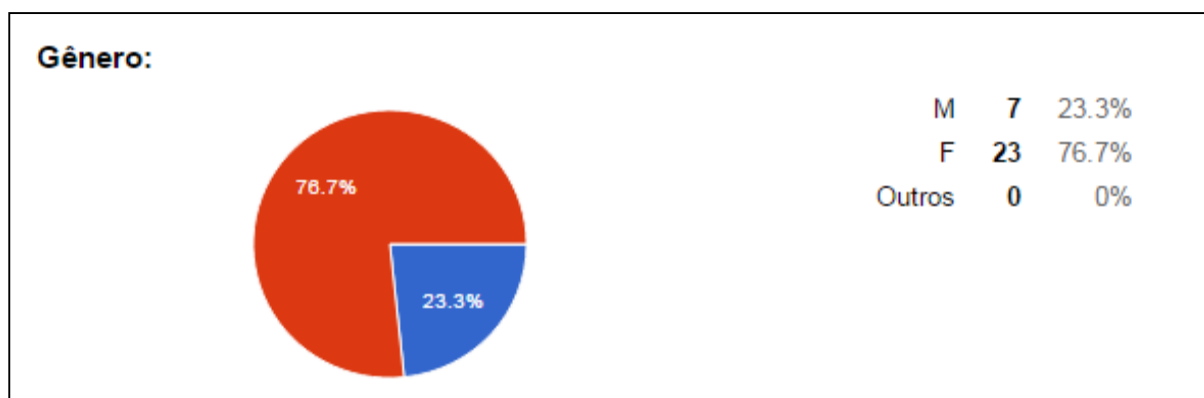
**GRÁFICO 2:** Faixa etária dos participantes da pesquisa



Fonte: *Google Forms*<sup>65</sup>

Em relação ao gênero, a pesquisa foi predominantemente constituída por participantes do gênero feminino, conforme explicita o gráfico abaixo:

**GRÁFICO 3:** Gênero dos participantes da pesquisa



Fonte: *Google Forms*<sup>66</sup>

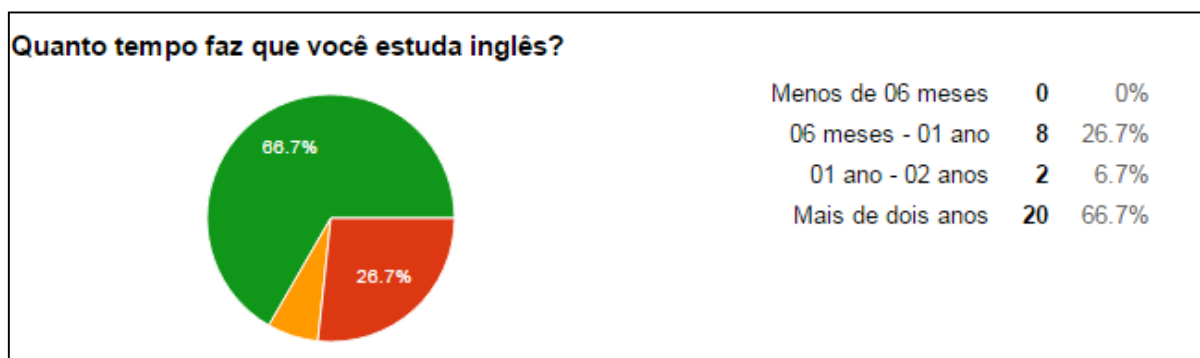
A maior participação feminina é justificável, pois há, em todas as turmas que acompanhei, um número muito maior de mulheres do que o de homens, não significando que os homens mostraram desinteresse em relação à pesquisa. Dessa forma, acredito que analisar o fator “gênero” não foi relevante para o desenvolvimento deste trabalho, posto que o gênero dos participantes parece não conferir nenhum detalhe importante sobre a participação dos alunos na pesquisa.

<sup>65</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOvhOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

<sup>66</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOvhOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

Já no que se refere ao tempo que os alunos estudam inglês, a maioria declarou estudar por mais de dois anos:

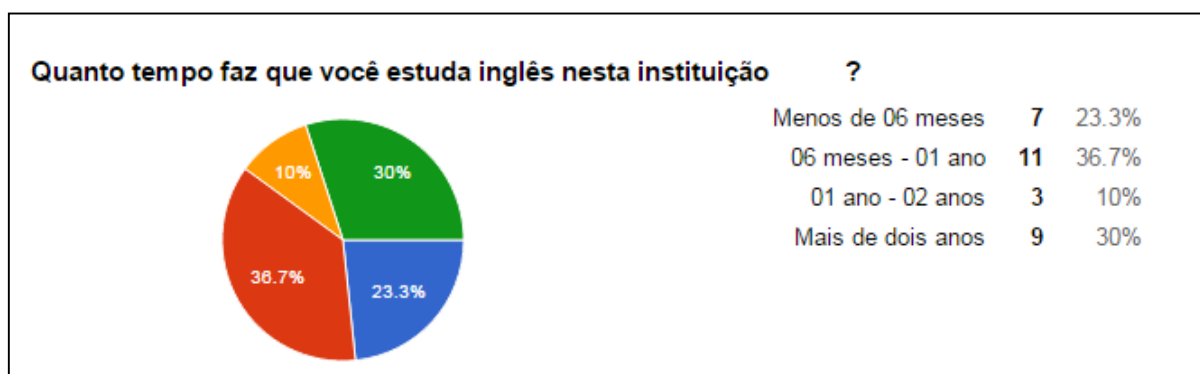
**GRÁFICO 4:** Período de tempo que os participantes da pesquisa estudam inglês



Fonte: Google Forms<sup>67</sup>

No entanto, apenas 30% dos alunos participantes estudam inglês há mais de dois anos na instituição em que desenvolvi a pesquisa:

**GRÁFICO 5:** Quantidade de tempo que os participantes da pesquisa estudam inglês na instituição pesquisada



Fonte: Google Forms<sup>68</sup>

Sendo que a maioria dos participantes não são alunos antigos, mas sim, alunos que estão em seu primeiro ano de estudo na instituição, acredito que esses dados constituem um fator interessante de análise, posto que eles podem estar, ainda, em processo de adaptação à metodologia da escola e dos professores.

<sup>67</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOOhvOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

<sup>68</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOOhvOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

Além dos alunos, também participaram da pesquisa membros do pessoal administrativo da escola, como a Coordenadora Pedagógica e uma assistente administrativa, que muito me auxiliaram em relação a informações sobre a dinâmica da escola e a infraestrutura da instituição. Participaram da pesquisa, ainda, um professor, Bob<sup>69</sup>, uma professora, Jessie, e eu, que os acompanhei por vinte e cinco aulas, sendo 01h15 (uma hora e quinze minutos) a duração de cada aula. Durante o período de acompanhamento das aulas, conteúdos como vocabulário sobre música, empregos, membros da família, além de aspectos gramaticais sobre tempos verbais como presente simples e passado simples foram trabalhados, tendo como base livros didáticos da série *English File Third Edition*, da editora Oxford University Press.

Em pesquisas de cunho etnográfico é aconselhável que o pesquisador conheça os participantes selecionados para sua pesquisa, podendo ser considerado um *insider*, ou seja, um indivíduo pertencente à comunidade a ser pesquisada (LAVE; WENGER, 1991). Mesmo não podendo ser considerada uma *insider* apenas por ter acompanhado os professores por alguns meses, acredito que foi uma etapa essencial para que as análises do material produzido pelos alunos fossem realizadas de maneira mais pertinente, posto que pude perceber a relação dos alunos e seus professores de maneira processual.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

É basilar destacar que a coleta de dados ocorreu através de relatos<sup>70</sup> de aprendizagem e relatos de experiências, além de notas de campo produzidas por mim enquanto observei as aulas. Também entrevistei os dois professores participantes da pesquisa, bem como os outros funcionários da instituição citados.

O primeiro passo para o desenvolvimento da pesquisa foi a realização de uma reunião com a Coordenadora Geral do instituto de idiomas, na qual ficaram acordados tanto a participação da escola na pesquisa, quanto detalhes sobre os procedimentos metodológicos para o progresso deste estudo. Depois disso, entrei em contato com

---

<sup>69</sup> Os professores serão identificados por pseudônimos.

<sup>70</sup> Faz-se essencial destacar que, apesar de a proposta feita aos alunos, que eles redigissem narrativas, eles produziram relatos de aprendizagem.

alguns professores de língua inglesa, dentre os quais dois aceitaram participar da pesquisa. Passei, então, a acompanhá-los em suas aulas.

Após algumas semanas, quando os alunos pareciam já acostumados com a minha presença em sala, pedi que eles preenchessem uma tabela com seus dados pessoais para que eu pudesse lhes enviar um questionário<sup>71</sup>. Este questionário configurou-se importante por dois motivos.

O primeiro refere-se ao fato de que, por estar inserido, no questionário, o termo de consentimento sobre a participação do aluno na pesquisa, o processo de entrega, assinatura e recolhimento de termos não precisou ser realizado de maneira presencial. Dessa forma, somente precisei coletar termos, em papel, referentes à autorização de pais e responsáveis de menores de idade (cf. Apêndice 2). No entanto, em alguns casos, essa inserção do termo no questionário, mostrou-se um empecilho para a pesquisa, visto que recebi muitos relatos que não puderam ser utilizados porque os participantes da pesquisa não responderam ao questionário. Isso ocorreu porque a maioria dos alunos não tinha acesso à Internet para responder o questionário em sala e, mesmo com meus lembretes, eles acabaram esquecendo-se de preenchê-lo posteriormente.

O segundo dado relevante sobre o questionário é que, por ser um questionário *online*, criado através do *Google Forms*, pude enviá-lo aos alunos por diversos meios, tais como *e-mail*, a rede social *Facebook* e o aplicativo *Whatsapp*<sup>72</sup>.

Após aguardar pelas respostas do questionário por um período de, aproximadamente, um mês, e ainda acompanhando as aulas, pedi aos alunos que produzissem uma narrativa na qual eles me contariam sobre como relacionam a tecnologia, principalmente aos dispositivos móveis, ao seu processo de estudar e a aprender língua inglesa. Essa proposta foi realizada por meio de gravação e envio de áudio pelo aplicativo *Whatsapp*, texto enviado por e-mail e também postado nos grupos que os alunos têm junto aos seus professores na rede social *Facebook* e, complementarmente, alguns relatos foram produzidos pelos alunos durante as aulas.

---

<sup>71</sup> O questionário foi criado online e está disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOOhvOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewform?c=0&w=1&usp=mailformlink>>. Acesso em: 16 jun, 2015. Além disso, uma cópia encontra-se na seção de Apêndices – Apêndice 3.

<sup>72</sup> De acordo com o site oficial do aplicativo, o *WhatsApp Messenger* é um aplicativo de mensagens que permite trocar mensagens sem custos pelo celular. Para maiores informações, acessar: <<http://www.whatsapp.com/>>.

O último procedimento para a coleta de dados foi a realização de entrevistas<sup>73</sup> formais com os dois professores participantes e conversas informais com alguns alunos no momento das aulas, de maneira presencial. Ainda que, com a minha pesquisa, eu almeje criar oportunidades para que as vozes dos alunos sejam ouvidas e contemplar suas opiniões sobre o uso dos dispositivos móveis e seu processo de aprendizagem de língua inglesa, acredito que as entrevistas foram essenciais para que eu pudesse ouvir, também, a voz dos professores e entender suas opiniões sobre questões que envolvem a sala de aula contemporânea e a utilização de tecnologias digitais realizada pelos alunos e também por eles, professores.

Para resumir os processos de geração de dados empregados no decorrer da pesquisa, apresento, a seguir, um quadro que reúne todos os instrumentos utilizados e o número de participantes de cada etapa.

**QUADRO 1:** Instrumentos para a geração de dados

<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>PARTICIPANTES</b>
<b><i>Questionário online</i></b>	Estabelecer contato inicial com os participantes da pesquisa e coletar seus dados pessoais. Os questionários também foram utilizados para o preenchimento do termo que permite e valida a participação dos alunos na pesquisa.	- 30 (trinta) alunos
<b><i>Relatos de aprendizagem</i></b>	Observar as perspectivas dos alunos acerca da utilização de dispositivos móveis no processo de aprendizagem de inglês.	- 30 (trinta) alunos

<sup>73</sup> O roteiro utilizado para as entrevistas com os professores encontra-se na seção de Apêndices – Apêndice 5.

<b>Entrevistas semi-estruturadas</b>	Verificar as opiniões dos professores sobre a utilização de dispositivos móveis para ensinar inglês.	- 02 (dois) professores
<b>Entrevistas semi-estruturadas</b>	Ampliar o conhecimento sobre a infraestrutura da escola.	- 01 (um) assistente administrativo
<b>Notas de campo</b>	Registrar minhas percepções sobre o que observei em sala de aula, principalmente o que se refere aos alunos, suas interações com os professores e o contexto.	- Contexto geral
<b>Conversas informais</b>	Sanar algumas dúvidas que surgiram quando li/ ouvi seus relatos de aprendizagem e complementar minhas notas de campo.	- 10 (dez) alunos

Fonte: A autora

### 3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Por se tratar de um estudo balizado pelo paradigma da complexidade e, ao assumir a natureza dinâmica dos sistemas, para a análise dos dados utilizei a proposta de Dörnyei (2011) de buscar padrões que se repetem.

Para o autor, pesquisas em LA costumam observar o processo de aprendizagem de línguas de maneira fragmentada. Por isso, ao observar este fenômeno pela ótica da complexidade, podemos ter uma visão mais holística do processo. Meu primeiro passo para a análise de dados foi, então, ir à campo, visando entender melhor o contexto de pesquisa e as relações e interações que nele ocorrem como um todo. Acredito que esta tenha sido uma etapa essencial, pois com as notas



de campo, pude complementar o que emergiu dos relatos, visto que as minhas notas me deram subsídio para melhor interpretar a opinião dos alunos.

Dörnyei (2011) considera que mesmo sendo dinâmicos, os sistemas complexos podem ser parcialmente previsíveis, conforme podemos perceber em:

Em muitas maneiras, um sistema complexo é como o mundo ao nosso redor: muitas coisas acontecem sem que tenhamos um entendimento claro de suas razões, mas há também muito acontecendo sobre o que temos uma boa noção de o porquê as coisas acontecerem na verdade<sup>74</sup> (DÖRNYEI, 2011, p. 2).

Tal busca por padrões que se repetem e que informam sobre o sistema realiza-se de maneira não prescritiva, pois, ao invés de elaborarmos hipóteses e procurarmos por evidências delas nos dados, o caminho inverso é trilhado, estratégia que o autor denomina *Retrodictive qualitative modelling*. Isto é, trata-se de uma estratégia que se opõe a previsões, posto que o analisado é o caminho que proporcionou as situações emergentes nas narrativas, no caso da pesquisa, a acontecerem.

Para isso, o autor propõe um modelo de análise composto por três passos, quais sejam: identificar os tipos de alunos de cada sala, conduzir entrevistas com os alunos que se destacarem e, finalmente, identificar os componentes do sistema e analisar quais dinâmicas proporcionaram tais padrões ao sistema. (DÖRNYEI, 2011).

No decorrer da pesquisa, não consegui identificar muitos estilos diferentes de alunos, pois há, basicamente, os alunos que utilizam os dispositivos móveis e os que não os utilizam para aprender inglês. Mesmo assim, conversei com alguns alunos, de maneira informal, para checar o que percebi nos relatos e em minhas notas de campo. Foram conversas extremamente úteis, pois elas referendaram meu entendimento dos relatos e também foi delas que emergiu um novo tópico de análise sobre o qual eu não havia pensado e que diz respeito ao fator mobilidade ofertado pelos dispositivos móveis.

Antes de iniciar a análise dos dados, apresento um quadro que sumariza minhas perguntas de pesquisa e apresenta os dados, as teorias e as justificativas que utilizei para tentar respondê-las:

---

<sup>74</sup> “In many ways, a complex system is like the world around us: a lot of things happen without us having a clear understanding of the reasons, but there is also a lot happening when we can have a fair notion of why things actually took place” (DÖRNYEI, 2011, p. 2).

**QUADRO 2:** Perguntas de pesquisa, tipos de dados, justificativa e teorias adotadas

Perguntas de pesquisa	Tipos de dados	Justificativa	Teorias adotadas
<i>Como e para quais finalidades os alunos utilizam seus dispositivos móveis?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- questionário online</li> <li>- notas de campo</li> <li>- conversas informais com alunos</li> <li>- entrevistas com professores</li> </ul>	Os questionários, as entrevistas com professores, as notas de campo e as conversas informais com os alunos foram essenciais para que eu pudesse categorizar as atividades que eles realizam através de seus dispositivos móveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paradigma da Complexidade.</li> <li>- Ensino de línguas estrangeiras mediado por dispositivos eletrônicos.</li> </ul>
<i>De que maneira eles avaliam o uso de tais dispositivos quando relacionados ao processo de aprendizagem de inglês?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relatos de aprendizagem</li> <li>- notas de campo</li> </ul>	<p>Os relatos dos alunos constituíram material rico de análise das opiniões dos alunos sobre o uso - ou não - dos dispositivos móveis para aprender inglês.</p> <p>As notas de campo complementaram o que emergiu dos relatos de aprendizagem, pois registraram minha percepção sobre o uso dos dispositivos móveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paradigma da Complexidade.</li> <li>- Ensino de línguas estrangeiras mediado por dispositivos eletrônicos.</li> </ul>
<i>Como o uso dos dispositivos móveis, pedagógico ou não, propicia o estágio de normalização?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relatos de aprendizagem</li> <li>- entrevistas com professores</li> </ul>	<p>Os relatos foram essenciais para que eu pudesse perceber quão normalizada é a utilização dos dispositivos móveis por parte dos alunos.</p> <p>Para analisar se tal uso é pedagógico ou não, também utilizei as entrevistas com os professores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paradigma da Complexidade.</li> <li>- Ensino de línguas estrangeiras mediado por dispositivos eletrônicos, principalmente as considerações sobre normalização.</li> </ul>

Fonte: A autora

No próximo capítulo, apresento a análise dos dados, embasada pelas teorias descritas no quadro anterior, e busco oferecer respostas para as perguntas de pesquisa também exibidas no quadro.

## CAPÍTULO 4

### ANÁLISES DOS DADOS

Neste capítulo busco oferecer algumas reflexões provenientes da análise dos relatos de aprendizagem, notas de campo de meu período de observação e da minha interação com professores e alunos. Para isso, este capítulo está dividido em duas seções baseadas em minhas perguntas de pesquisa e em alguns tópicos complementares emergentes das análises.

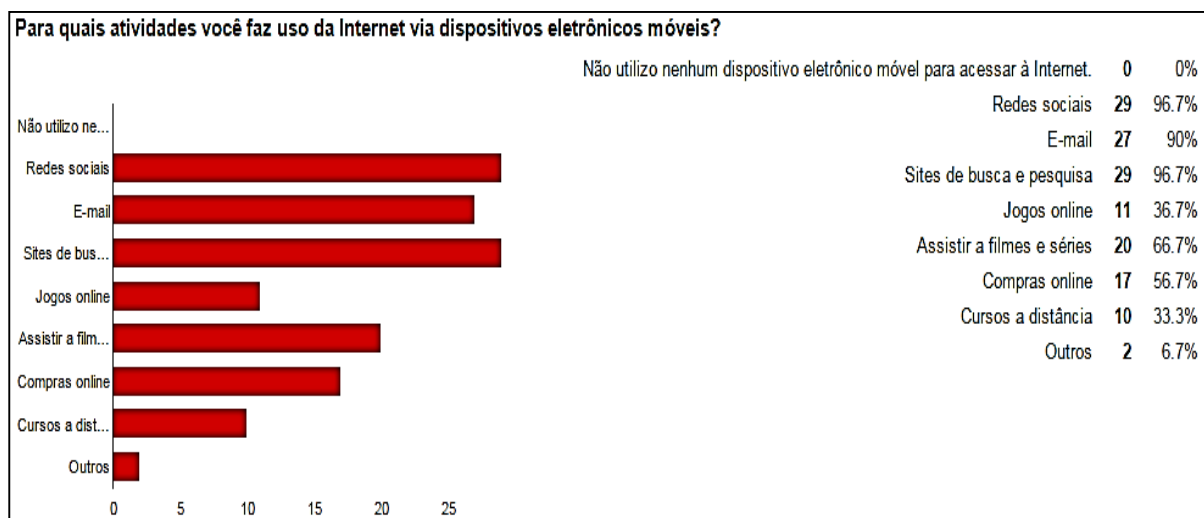
#### 4.1 DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS MÓVEIS: COMO SÃO VISTOS?

Nesta seção, apresento considerações concernentes às duas perguntas de pesquisa que se dedicam a entender *como e para quais finalidades os alunos utilizam os dispositivos móveis e de que maneira eles avaliam tal uso*.

##### *4.1.1 COMO E PARA QUAIS FINALIDADES OS ALUNOS UTILIZAM OS DISPOSITIVOS MÓVEIS?*

Todos os participantes da pesquisa afirmaram possuir dispositivos móveis, tais como celulares, *tablets* e *notebooks*, e que os utilizam para acessar a internet. Dessa forma, procurei entender quais eram as atividades que eles realizavam via internet por meio de tais dispositivos e são as respostas para essa pergunta que constituem o gráfico abaixo.

**GRÁFICO 6:** Atividades realizadas pelo uso de dispositivos móveis



Fonte: Google Forms<sup>75</sup>.

A utilização da internet para *sites* de busca e pesquisa mostrou-se uma questão unânime, normalizada. Fato também percebido por outros pesquisadores, como Sharma e Barret (2007) que utilizam, justamente, o uso de *sites* de busca e pesquisa como exemplo de normalização ao citarem um de seus colegas, mesmo caracterizado como tecnofóbico, utilizava os *sites* de pesquisa para preparar suas aulas e procurar respostas para suas dúvidas (SHARMA; BARRET, 2007). O mesmo parece ocorrer com os participantes da pesquisa, visto que, mesmo que alguns tenham manifestado preferir os livros e dicionários em papel, nenhum deles declarou preferir utilizar enciclopédias em suporte de celulose ao invés de enciclopédias *online*, por exemplo.

Além dos *sites* de pesquisa, as redes sociais virtuais também são intensamente utilizadas pelos informantes da pesquisa. Boyd e Ellison (2007 *apud* RECUERO, 2009, p. 102), defendem que “*Sites* de redes sociais são aqueles sistemas que permitem i) a construção de uma persona através de um perfil ou página pessoal; ii) a interação através de comentários; e iii) a exposição pública da rede social de cada ator”. No contexto da pesquisa, os *sites* de rede social são espaços nos quais os alunos criam redes de relacionamentos e compartilham informações de diversos tipos, tais como informações pessoais ou genéricas e em diversos formatos, como imagem, áudio e *links*.

<sup>75</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOvhOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

Outra questão relevante refere-se aos jogos, aos filmes e músicas, visto que um dos alunos menciona ter sido em jogos *online* seu primeiro contato com a língua inglesa, enquanto onze dos participantes revelaram utilizar seus dispositivos móveis para jogar *online*. Inclusive, um dos dois alunos que mencionaram usos adicionais no campo *Outro* do questionário comentou, em uma conversa informal, que utiliza o *software* de comunicação *Skype*<sup>76</sup> para conversar com amigos e combinar táticas de jogo enquanto joga *online*.

O segundo uso adicional reportado por uma participante foi o acesso a rádios internacionais através dos dispositivos móveis. Utilizar o rádio para estudar inglês é uma técnica contemplada por Paiva (2015):

Outra tecnologia de áudio é o rádio, mas como ele se caracteriza pela transmissão em tempo real, nem sempre era ou é possível a adaptação dos horários e programas e, como consequência, a tecnologia exerceu pouca ou nenhuma influência no ambiente escolar. No entanto, o rádio teve impacto na educação a distância devido ao seu longo alcance. [...] É relevante registrar que o rádio, ainda que de forma tímida, é, ocasionalmente, utilizado em estudos autônomos (PAIVA, 2005, p. 6).

Com o desenvolvimento da internet e com a popularização dos dispositivos móveis, o acesso às rádios internacionais tornou-se mais democrático, sendo a sua utilização para aprender inglês, uma alternativa possível. Alguns participantes, ainda, admitiram utilizar músicas e filmes *online* para aprimorar seus conhecimentos em inglês, o que percebemos nestes excertos:

**Excerto #01**

**Relato 6, redigida e enviada via e-mail por Carmen<sup>77</sup>**

Aprendo bastante quando busco *músicas no YouTube*<sup>78</sup> e a *letra da música em inglês e em português*.

**Excerto #02**

**Relato 12, texto manuscrito redigido por Gkelly**

*I also use my computer to watch movies and listen to songs that I like. I think the technology helps us to learn English so much.*<sup>79</sup>

<sup>76</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.skype.com/pt-br/>>.

<sup>77</sup> Os alunos foram convidados a criar um pseudônimo para a sua identificação na pesquisa. Alguns alunos, no entanto, colocaram seus próprios nomes no campo dedicado à criação dos pseudônimos. Por isso, os participantes que não criaram pseudônimos serão identificados por pseudônimos criados por mim para que suas identidades sejam preservadas.

<sup>78</sup> *Youtube* é um site destinado ao compartilhamento de vídeos online. Para maiores informações, acesse: <<https://www.youtube.com/>>.

<sup>79</sup> “Eu também utilizo meu computador para assistir filmes e ouvir músicas que eu gosto. Eu acho que a tecnologia nos ajuda muito” (Excerto #02, Relato 12, texto manuscrito redigido por Gkelly).

### **Excerto #03**

#### **Relato 13, texto manuscrito redigido por Marcos Felipe**

Gosto de ler notícias em inglês de jornais estrangeiros, *ouvir e ler as letras de músicas em inglês*.

No contexto da pesquisa, muitos alunos fazem uso pedagógico de filmes e músicas que encontram na internet, além de utilizarem outros *sites* que os auxiliem para uma melhor compreensão de tais músicas e filmes. Depreendi, então, que alguns alunos percebem e efetivam as músicas e os filmes disponíveis na internet como propiciamentos, utilizando o que o ambiente oferece para aprender inglês. Isso fica claro no seguinte relato:

### **Excerto #04**

#### **Relato 21, texto manuscrito redigido por Ju**

Para que possamos melhor nos adaptar ao meio em que vivemos, o melhor é *usarmos o que ele tem a nos oferecer*. Para me ajudar com ensino de inglês eu utilizo aparelhos eletrônicos como o celular, o *IPad* e o *notebook*. No meu celular e no meu *IPad* tenho aplicativos como *Google Tradutor*, o *Duolingo*, *SpeakEnglish*, *Hand Talk*. No *notebook*, utilizo a entrada para o CD da revista *SpeakUp* que me ajuda com o *listening*. Acredito que, quando estamos com menor tempo livre em que não conseguimos sentar e estudar com o livro, os eletrônicos nos ajudam a estudar e aprender com maior facilidade, como por exemplo, podemos citar quando estou dirigindo e posso ouvir o CD da revista *SpeakUp*.

Outro exemplo de utilização de propiciamentos presentes no ambiente é narrado por outros dois participantes da pesquisa:

### **Excerto #05**

#### **Relato 16, redigida e enviada via *Whatsapp* por Bella**

Geralmente, utilizo *iPad* e *iPhone* juntos para economizar bateria de ambos os dispositivos, que são os dispositivos que mais utilizo. Ambos estão configurados em inglês para que eu me esforce a utilizar a língua em qualquer ato que eu fizer em relação a eles. A Siri está configurada no idioma inglês também, então treino com o *iPad* e o *iPhone* a conversação em inglês com a agenda Siri, solicitando para ela ligar para contatos, marcar apontamentos na minha agenda, registrar informações sobre mim, *e-mails*, contatos e acessar coisas simples na internet.

### **Excerto #06**

#### **Relato 31, áudio produzido e enviado por *Whatsapp* por Ben**

Então...éh...eu não utilizo muito bem o meu telefone... nem *tablete* pra estudar inglês... o máximo que eu faço... de vez em quando... é mudar o idioma do celular...

Há dois pontos essenciais relacionados aos propiciamentos nos excertos acima. O primeiro é que os dois participantes percebem a possibilidade de configuração do celular em outro idioma como possibilidade para aprender inglês. Isso é interessante, pois tal possibilidade não tem como intuito ensinar inglês, trata-se, apenas, de proporcionar aos usuários, sejam eles quais forem, um melhor entendimento do funcionamento do aparelho. No entanto, esses dois alunos significaram essa possibilidade como uma oportunidade para aprender inglês.

A segunda questão emergente desses relatos é a utilização de outra facilidade presente nos aparelhos da empresa Apple, que é um assistente virtual de comando de voz denominado Siri. Com este recurso, é possível programar o alarme dos dispositivos, checar informações na Internet e até realizar compras *online*, tudo isso realizado através de comandos de voz. Todavia, apesar de ser uma ferramenta muito útil, esse assistente não é primordialmente uma ferramenta pedagógica, mas foi assim percebido pela aluna do excerto #05. Ao configurar o dispositivo para o idioma inglês, ela precisa falar com Siri também em inglês, para que suas solicitações sejam atendidas, o que faz com que a aluna aprenda e pratique mais o idioma.

Por um viés complexo, podemos dizer que, assim como Ju, a participante Bella também demonstrou capacidade de perceber a interconexão existente entre ela e os elementos que a rodeiam, efetivando os propiciamentos do ambiente a favor da sua aprendizagem de inglês.

O mesmo não aconteceu com Ben de maneira significativa, pois ele só modifica o idioma do celular esporadicamente, não configurando tal alteração como uma prática constante de estudo. Tal como Van Lier (2004) defende, os propiciamentos podem tanto incentivar a ação, quanto inibi-la, dependendo de como o indivíduo os significa. Nos casos mencionados acima, as alunas consideraram as possibilidades que a tecnologia oferece como oportunidades para aprender. Entretanto, o mesmo não ocorreu com a aluna que elaborou o seguinte excerto:

**Excerto #07**

**Relato 22, texto manuscrito redigido por Li**

Eu uso as tecnologias digitais para estudar inglês porque é uma ferramenta muito útil para a aprendizagem. No próprio livro de inglês há dois CDs que o acompanham, fundamentais para a fixação do conteúdo gramatical e para ouvir e falar. Também uso a internet, acessando *sites* que auxiliam a tradução, mas também utilizo o dicionário (livro). *Com certeza as tecnologias digitais são, hoje em dia,*



*ferramentas importantes que auxiliam muito na aprendizagem de qualquer idioma, mas sei que ainda não utilizo todas essas vantagens.*

Dessa maneira, podemos dizer que os propiciamentos estão disponíveis no ambiente, mas que indivíduos diferentes, mesmo quando inseridos em um mesmo contexto, percebem e significam sua relevância a partir de suas preferências e intenções pessoais, o que marca a heterogeneidade dos sistemas complexos.

Além disso, para a participante Li, a presença do celular em sala de aula não gera mudança significativa no comportamento do sistema complexo que é seu processo de aprendizagem de língua inglesa, visto que há apenas uma pequena mudança relacionada ao uso que ela faz das tecnologias digitais para aprender inglês ao ‘virtualizar’ algo que poderia ser feito através da utilização de livros, por exemplo.

Complementarmente aos dados provenientes do questionário, acompanhei uma das turmas na realização de um projeto proposto pela professora Jessie. Neste projeto, foi solicitado aos alunos que eles escolhessem técnicas que usam para aprender inglês. Cada aluno deveria fazer uma apresentação, em inglês, contando aos colegas e à professora quais foram as estratégias que utilizaram para a realização da atividade. As escolhas dos alunos foram relacionadas à leitura de artigos e reportagens, compreensão de vídeos, leitura de livros e compreensão de músicas em inglês.

Na aula seguinte, Jessie destinou alguns minutos para que cada um pudesse falar sobre o que achou de útil em sua própria apresentação e, também, opinar sobre as dicas que os outros alunos compartilharam. Acredito que o projeto tenha sido uma atividade muito enriquecedora para todos os envolvidos, inclusive para mim, que fui apenas espectadora da apresentação. Para os alunos, foi uma atividade importante para que pudessem refletir e trocar ideias e dicas sobre seu processo de aprendizagem de inglês. Para a professora, o projeto foi utilizado como método de avaliação, mas também foi essencial para que ela pudesse conhecer mais seus alunos, suas preferências e suas dificuldades enquanto aprendizes.

Para mim, foi esclarecedor perceber que, ainda que nenhum dos alunos tenha mencionado ter utilizado dispositivos móveis para a realização de seus projetos, todos os alunos utilizaram as tecnologias digitais como dicionários *online*, *sites* de notícias, buscas e redes sociais para cumprir a atividade. Além disso, foi observando esta atividade que pude perceber qual a real utilização que os alunos fazem das

tecnologias digitais para aprenderem inglês, tema que será discutido no decorrer desta seção.

A atividade também provocou em mim reflexões sobre as diferentes trajetórias dos sistemas complexos que configuram o processo de aprendizagem dos alunos. A professora conferiu a eles autonomia para que escolhessem sobre o assunto e a maneira de desenvolvimento do projeto, o que resultou em seis projetos diferentes, mas com alguns pontos de convergência.

Dentre tais pontos convergentes, gostaria de citar o caso de duas alunas, Mary e Bella, pois as duas decidiram que fariam seus projetos sobre a compreensão de vídeos em inglês. Mary optou por descobrir técnicas que facilitariam seu entendimento sobre um vídeo tutorial que ensinava como trocar um pneu. Bella, por sua vez, preferiu trabalhar sua compreensão sobre uma notícia veiculada no *site* da emissora britânica BBC<sup>80</sup>.

Mary escolheu um vídeo em formato de tutorial, ou seja, um passo a passo, e disse ter repetido o vídeo 11 (onze) vezes até que pudesse compreendê-lo integralmente. Ela utilizou técnicas típicas de compreensão de textos escritos e orais, tal como tentar entender a mensagem geral do vídeo e é interessante notar que ela assumiu a possibilidade de pausar o áudio ao final de cada sentença como um propiciamento ofertado pelo ambiente para que pudesse entender melhor o conteúdo exposto.

Já Bella optou por uma notícia retirada de um jornal e, para auxiliar sua compreensão da notícia, Bella assistiu ao vídeo por 3 (três) vezes e também procurou algumas notícias escritas disponibilizadas no mesmo *site* para que pudesse ter uma noção melhor sobre o assunto abordado no vídeo, aproveitando este recurso do próprio *site*. Além disso, ela utilizou um dicionário online para checar a pronúncia e o significado de algumas expressões.

O que é notável é que ambas tiveram suas trajetórias influenciadas por fatores diferentes, mas chegaram a um mesmo estado final, que foi a compreensão do vídeo escolhido em inglês. Dessa forma, acredito que Bella e Mary oferecem um exemplo do princípio da equifinalidade proposto por Bertalanffy (1975), que se refere aos

---

<sup>80</sup> A *British Broadcasting Corporation* (BBC) é uma emissora pública de rádio e televisão do Reino Unido fundada em 1922. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/British\\_Broadcasting\\_Corporation](https://pt.wikipedia.org/wiki/British_Broadcasting_Corporation)>. Acesso em: 22 out. 2015. Para maiores informações, acessar: <<http://www.bbc.co.uk/corporate2/insidethebbc/whatwedo/online>>.

sistemas abertos que têm condições iniciais distintas, mas apresentam um estado final similar.

Além das utilizações citadas no projeto proposto pela professora sobre as táticas utilizadas pelos alunos para estudar inglês, outra utilização dos dispositivos eletrônicos móveis que gostaria de salientar se refere à participação em cursos *online*, pois dois alunos mencionaram em seus relatos o curso *online* de inglês denominado *My English Online*<sup>81</sup>:

**Excerto #08**

**Relato 18, áudio<sup>82</sup> produzido e enviado via *Whatsapp* por Délia**

Eu utilizo apenas computador para estudar inglês... antes eu estava matriculada no *My English Online* e eu tava estudando por ele... só que agora eu não consegui acompanhar... eu não consegui entrar com a frequência necessária pra continuar estudando...

**Excerto #09**

**Relato 13, texto manuscrito redigido por JJ**

*Tentei usar a plataforma online do My English online que o governo federal disponibilizou para alunos de universidades federais, mas também não me adaptei a este tipo de ensino.*

Mesmo ao mencionarem os cursos *online* como uma possível maneira de utilizar as tecnologias digitais para aprender inglês, os dois participantes vivenciaram histórias de insucesso vinculadas à tentativa de estudar inglês através do curso *My English Online*, por não se adaptarem ao estilo do curso ou não poderem cumprir a frequência mínima exigida. Por isso, atualmente, os dois preferem cursar a modalidade presencial de ensino. Isso demonstra a imprevisibilidade que é constitutiva dos sistemas complexos, além de sinalizar para a não normalização das tecnologias digitais, ainda que elas sejam, de modo geral, consideradas aliadas para aprender inglês. Conforme Van Lier (2004), elas também podem inibir uma ação, como aconteceu com os dois informantes acima, que não conseguiram efetivar os propiciamentos ofertados pelo ambiente. Além disso, estes dados apontam que a cultura de aprender dos alunos é outra e, provavelmente, mais tradicional.

---

<sup>81</sup> Segundo o site do *My English Online* (<http://www.myenglishonline.com.br/>), disponível em: <[www.myenglishonline.com.br](http://www.myenglishonline.com.br/)>, trata-se de um curso de inglês online do Programa Inglês sem Fronteiras e é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) destinado aos alunos de graduação e pós-graduação de instituições de ensino superior públicas e privadas brasileiras.

<sup>82</sup> Os relatos produzidos em áudio foram transcritos de acordo com as normas de transcrição para entrevistas propostas por Preti (1999), cujo roteiro encontra-se na seção de Anexos.

Por fim, é capital destacar que adultos e jovens parecem utilizar seus dispositivos móveis para questões diferentes. De acordo com os dados apresentados nesta seção, os jovens mencionam utilizar seus dispositivos para estudar e aprender inglês através de músicas, filmes, aplicativos, etc. No entanto, os alunos adultos demonstraram utilizar seus dispositivos móveis para outras finalidades:

**Excerto #10**

**Relato 26, texto manuscrito redigido por Alice**

Uso o celular porque fico fora de casa o dia todo e comunico com o meu marido. Consigo me comunicar com os meus familiares que moram em outras cidades, consigo conversar com minhas amigas e ligar para qualquer lugar em caso de emergência. O computador desktop eu uso para estudar, fazer trabalhos, conversar com amigos pela câmera e fazer pesquisas.

**Excerto #11**

**Relato 3, redigida e enviada via e-mail por Angel**

Eu uso muito o *Whatsapp* para saber de notícias do meu filho e, como minha família mora fora, também fico sabendo das notícias. Uso *Facebook* para distração, saber e ver fotos de amigos, família etc. O *notebook*, eu uso para trabalhar, respondo e-mails com mais tempo, jogo de paciência, leio meus artigos, a função dele maior é para trabalhar mesmo. Direcionado para inglês, estou aprendendo a usar o *dictionary.com*, mas não tenho hábito ainda, prefiro livros.

Dessa maneira, fica explícito que os alunos participantes da pesquisa direcionam o uso de seus dispositivos móveis para a resolução de questões familiares, geralmente relacionadas à comunicação e assuntos profissionais. Isso indica a presença dos padrões prototípicos propostos por Dörnyei (2011), ou seja, dentre os participantes da pesquisa, temos os alunos jovens e que se utilizam dos recursos ofertados pelos dispositivos móveis para aprender inglês, e o grupo dos adultos que também fazem uso dos dispositivos móveis, mas que direcionam tal uso a questões familiares e profissionais, não utilizando seus dispositivos móveis com o intuito de aprender um idioma.

#### **4.1.2 DE QUE MANEIRA OS ALUNOS AVALIAM O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS QUANDO RELACIONADOS AO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE INGLÊS?**

A pergunta de interesse para a pesquisa, nesta seção, diz respeito à maneira pela qual os participantes avaliam o uso dos dispositivos móveis em relação ao seu

processo de aprendizagem de inglês. De maneira geral, todos os alunos participantes da pesquisa apresentaram visões positivas sobre o uso de tais recursos tecnológicos e a aprendizagem de língua inglesa, como exposto nos relatos que se seguem.

**Excerto #12**

**Relato 2, redigida e enviada via *Whatsapp* por Teca**

*O uso da tecnologia é muito frequente em minha aprendizagem da língua inglesa, uma vez que constantemente utilizo a internet (via notebook e celular) para ajudar-me a tirar dúvidas sobre palavras e termos desconhecidos por mim e na tradução de frases e textos para os quais faz-se necessário um maior entendimento para fazer exercícios do livro de inglês.*

**Excerto #13**

**Relato 14, texto manuscrito redigido por Marcus Felipe**

Nos dias de hoje, a tecnologia está *ajudando* cada vez mais as pessoas no fator educação. Já existe muitos recursos para *facilitar* a *melhorar* nossa habilidade com a língua estrangeira. Eu uso vários aplicativos no celular que estão completamente em inglês e alguns aplicativos de exercícios para melhorar o vocabulário.

**Excerto #14**

**Relato 15, texto manuscrito redigido por Isa**

*I use technology to study, it's a very good way to learn English and it is very cool.*<sup>83</sup>

Depreendi que os alunos concebem a tecnologia e os dispositivos móveis como algo favorável e que podem atuar como fator facilitador para a aprendizagem deles. Conforme indica a escolha lexical presente nos relatos, através dos verbos *ajudar*, *facilitar*, *melhorar*, além do adjetivo *cool* (legal), os alunos também entendem o uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem como algo divertido, significando-o de maneira particular, personalizada. No entanto, surgiu, no decorrer das análises, um contraste entre o dizer e o crer destes alunos em relação à utilização das tecnologias digitais para a aprendizagem de inglês. Isso ocorreu porque, apesar de dizerem que a tecnologia é ‘legal’ e ajuda a aprender inglês e tirar dúvidas, os alunos, em sua maioria, demonstraram utilizar a tecnologia de modo tradicional, já que tradução e atividades relacionadas à gramática e ao vocabulário são recorrentes nos usos que fazem das tecnologias digitais, questões a serem discutidas ao longo desta seção.

---

<sup>83</sup> “Eu utilizo a tecnologia para estudar, é um modo muito bom de aprender inglês e é muito legal” (Excerto #14, Relato 15, texto manuscrito redigido por P43).

Os alunos relataram que utilizam a internet e aprendem com músicas e filmes, além de realizarem uso constante de diversos aplicativos. Dentre eles, o mais mencionado foi o aplicativo *Duolingo*, jogo educacional destinado ao ensino de idiomas.

É essencial destacar que os jogos mencionados por alguns alunos, como Jhonny Cage, são jogos eletrônicos e, apesar de oferecem inúmeros benefícios à aprendizagem, são jogos que não foram desenvolvidos com intuito de ser uma ferramenta pedagógica, por isso eles se diferem dos jogos denominados educacionais. Um jogo educacional, por sua vez, é criado especialmente para ensinar disciplinas ou conteúdos específicos, como é o caso do *Duolingo*.

Disponível para celulares com sistema operacional *Android*, *iOS*, *Windows Phone*, e *web*, o *Duolingo* oferece ao usuário a oportunidade de cursar um idioma de maneira dinâmica. No entanto, o curso não é um jogo apenas para fruição, pois ao fazer o *download* e o cadastro para utilizar o aplicativo, o aluno deve escolher uma dentre as metas relacionadas a seu tempo de estudo diário: casual (cinco minutos/dia), regular (10 minutos/dia), forte (15 minutos/dia) e insano (25 minutos/dia). Além disso, o aplicativo pede permissão do usuário para enviar lembretes de cumprimento das metas diárias.

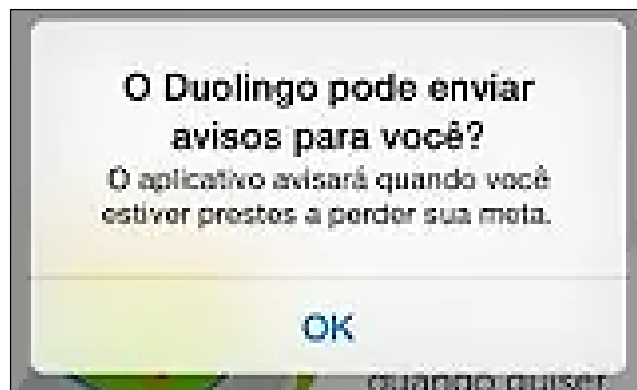
**FIGURA 10:** Etapas para a utilização do aplicativo *Duolingo*

Estabeleça uma meta	
<input type="radio"/> Casual	5 minutos por dia
<input checked="" type="radio"/> Regular	10 minutos por dia
<input type="radio"/> Forte	15 minutos por dia
<input type="radio"/> Insano	25 minutos por dia

Fonte: Adaptado do Site *Techtudo*<sup>84</sup>

<sup>84</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/02/como-usar-o-duolingo-para-estudar-e-aprender-idomas-no-celular.html>>.

**FIGURA 11:** Etapas para a utilização do aplicativo *Duolingo*



Fonte: Adaptado do Site *Techtudo*<sup>85</sup>

O próximo passo é encontrar o nível adequado ao conhecimento do aluno. Para isso, o aplicativo oferece a opção de entrar no nível básico ou de fazer um teste de nivelamento.

**FIGURA 12:** Etapas para a utilização do aplicativo *Duolingo*



Fonte: Adaptado do *site* *Techtudo*<sup>86</sup>

<sup>85</sup> Para maiores informações, acesse: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/02/como-usar-o-duolingo-para-estudar-e-aprender-idiomas-no-celular.html>>.

<sup>86</sup> Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/02/como-usar-o-duolingo-para-estudar-e-aprender-idiomas-no-celular.html>>. Acesso em: 20 de out. 2015.

Este teste é constituído por atividades baseadas em tradução de frases e palavras e por associação de palavras a imagens.

Há, também, atividades em que o aluno é solicitado a ouvir e traduzir uma frase, além de exercícios em que o aluno deve gravar como se fala alguma frase que é oferecida em português para o inglês. Tal variedade de atividades contribui para o desenvolvimento das quatro habilidades; são elas: falar, escrever, ouvir e ler.

**FIGURA 13:** Etapas para a utilização do aplicativo *Duolingo*



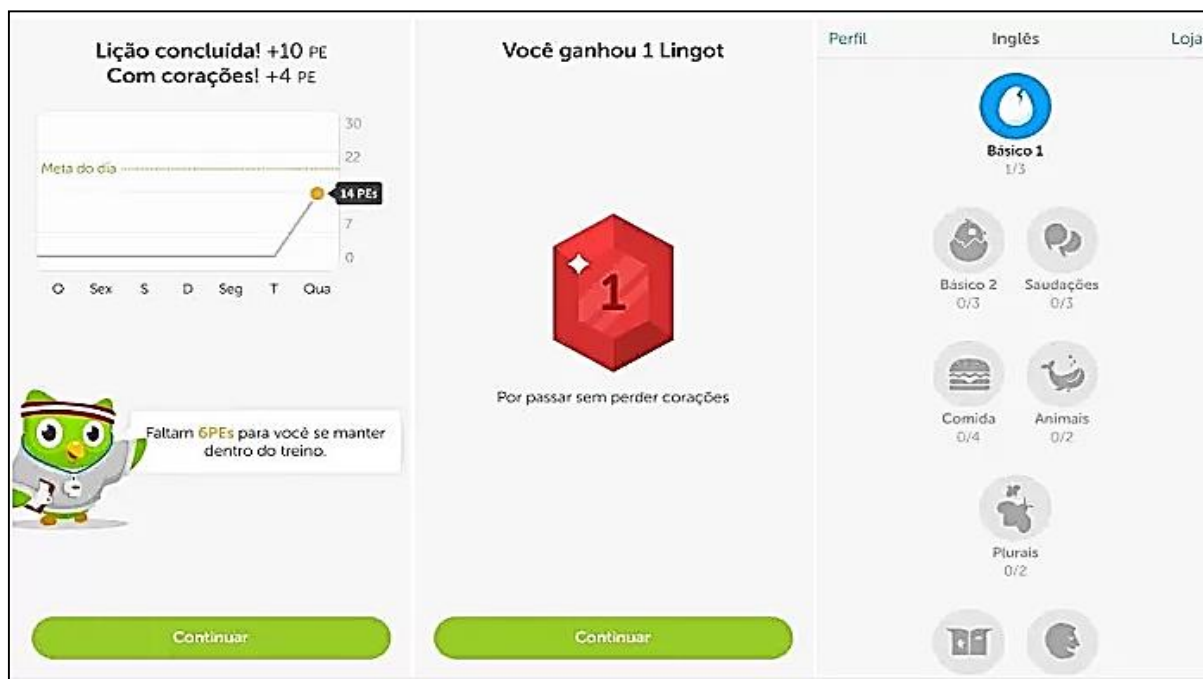
Fonte: Adaptado do *site* Techtudo<sup>87</sup>

Outra característica do curso é que as lições são relacionadas a um conjunto de palavras, como por exemplo: *man*, *woman*, *boy*, *girl*. Finalmente, o aluno pode avaliar seu progresso através de um breve relatório oferecido ao usuário ao final de cada fase. Neste momento, o aluno também ganha pontos para que possa liberar novos conteúdos de estudo.

<sup>87</sup> Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/02/como-usar-o-duolingo-para-estudar-e-aprender-idiommas-no-celular.html>>. Acesso em: 20 de out. 2015.



**FIGURA 14:** Etapas para a utilização do aplicativo *Duolingo*



Fonte: Site *Techtudo*

Acredito que o incentivo ao uso de tais aplicativos constitui um exemplo de como o professor pode agir como parâmetro de controle, posto que, segundo Larsen-Freeman e Cameron (2008), há parâmetros que podem influenciar a trajetória de um sistema complexo – tal como a sala de aula – resultando em uma mudança de fase (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Assim, creio que por incentivar seus alunos e utilizar os aplicativos que menciona, o professor influencia os alunos a também os utilizarem, o que muitos fazem, conforme podemos observar nos seguintes excertos:

#### **Excerto #15**

##### **Trecho da entrevista do Professor Bob**

Procurо diversificar as fontes que utilizo com os alunos. Menciono sempre várias ferramentas online. Uma delas é o *Duolingo*, que acho bastante atraente para o professor, mesmo que trabalhe com tradução, este é um aplicativo que abrange habilidades diferentes.

**Excerto #16****Relato 8, texto manuscrito redigido por Lua**

*In my cellphone I have an app called "Duolingo" which helps me to improve my English by listening and writing. I use this app when I'm waiting for someone<sup>88</sup>.*

**Excerto #17****Relato 12, texto manuscrito redigido por Gkelly**

*Sometimes I use an app in my cell phone called Duolingo, which is a good app. It uses picture and word associations and you have to practise the same word many times. I think this is important for learning a language<sup>89</sup>.*

Durante a análise dos relatos de aprendizagem, a preferência pelo aplicativo *Duolingo*, exposta nos excertos acima, foi algo que me atraiu enquanto pesquisadora. Por isso, fiz o *download* do aplicativo e comecei a utilizá-lo, visando entender o que nele era tão atraente aos alunos, e percebi que o aplicativo trabalha exaustivamente com atividades de memorização, conforme o aluno do excerto acima destaca: *"It uses picture and word associations and you have to practise the same word many times"*.

Não consegui perceber muitas oportunidades de aprendizagem no aplicativo, pois esperava que ele me trouxesse desafios de uso real da língua, mas fui cumprindo as etapas para passar as fases e o estilo de atividades permaneceu o mesmo. Estudei inglês formalmente por aproximadamente dez anos e - por também perceber os propiciamentos do ambiente, posso dizer que ainda aprendo diariamente - não me considero uma estudante muito favorável às técnicas de memorização e por causa disso não achei o aplicativo muito engajador para mim. No entanto, talvez seja exatamente isso que cativa alguns alunos, visto que muitos gostam e/ou estão acostumados a metodologias baseadas em memorização de conteúdo.

Levando-se em consideração que os jogos devem encorajar a exploração e criação de sentido personalizado, incentivar a expressão individual e a experimentação lúdica (SHOFFER; HALVERSON; SQUIRE; GEE, 2004), acredito que o *Duolingo* demonstre que o jogo eletrônico ser educacional não significa, necessariamente, que ele propiciará a aprendizagem para o aluno. Da mesma forma,

---

<sup>88</sup> "Em meu celular, tenho um aplicativo chamado *Duolingo*, que me ajuda a melhorar meu inglês através de atividades de escuta e escrita. Eu utilizo este aplicativo quando eu estou aguardando alguém" (Excerto #16, Relato 08, texto manuscrito redigido por Lua).

<sup>89</sup> "Às vezes, eu utilizo um aplicativo em meu celular chamado *Duolingo*, que é um bom aplicativo. Ele usa associações de figuras e palavras e você tem que praticar muitas vezes. Eu penso que isso é importante para aprender uma língua" (Excerto #17, Relato 12, texto manuscrito redigido por Gkelly).

é possível que um jogo ensine algo ao aluno mesmo que não seja considerado um jogo educacional, conforme o seguinte trecho:

**Excerto #18**

**Relato 23, texto manuscrito redigido por Johnny Cage<sup>90</sup>**

Eu uso esses dispositivos móveis muito para meus estudos, como pesquisar novos conteúdos da matéria, pesquisar palavras novas e também conhecer novas pessoas de outros países. Mas acabo não usando um desses dispositivos que é o *tablet*, porque não tenho um ainda. *Tem um dispositivo que é o Playstation, onde aprendo muito com jogos e vídeos, tanto inglês e espanhol.*

O que é notável é que - tal como outros alunos comentaram anteriormente - esse aluno também utiliza os dispositivos móveis para aprender inglês. O que ocorre com esse participante é que, ao utilizar seu videogame, ele acaba aprendendo, mas isso não é o que o leva a jogar ou assistir vídeos. Isto é, esse aluno também aprende, mas de maneira não intencional.

Considerando-se que, para Paiva (2009, p.11), “Vários tipos de atratores estranhos podem mudar a rota de sistemas de aquisição de segunda língua, levando os aprendizes em direção ao caminho do sucesso”, percebi que a utilização de jogos eletrônicos é um padrão de comportamento que demonstra levar o aluno Jhonny a um caminho de sucesso, que é a aprendizagem de línguas estrangeiras, no caso dele, inglês e espanhol.

Neste sentido, uma dicotomia emerge das análises, pois os alunos aprendem com os jogos não pedagógicos, mas não os assumem como forma ‘oficial’ de aprender. Por outro lado, os jogos educativos não desenvolvem nos alunos as habilidades que os jogos não-educacionais proporcionam.

Outro exemplo sobre a utilização de aplicativos ocorreu durante uma das aulas do período de acompanhamento, na qual um aluno compartilhou com o professor e com a turma um novo aplicativo que havia encontrado, o *Hello Talk*<sup>91</sup>. Trata-se de um aplicativo destinado à aprendizagem de idiomas, no qual o usuário conversa com nativos através de áudio e textos. Tal recurso foi descoberto por ele pois apareceu na tela de seu celular como sugestão de outro aplicativo similar ao que ele havia realizado

---

<sup>90</sup> A título de curiosidade, vale ressaltar que este pseudônimo foi escolhido pelo aluno participante da pesquisa. Jhonny Cage, cujo nome verdadeiro é Jonathan Carlton, é um personagem da série de videogame de luta *Mortal Kombat*. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Johnny\\_Cage](https://pt.wikipedia.org/wiki/Johnny_Cage)>. Acesso em: 22 out. 2015.

<sup>91</sup> Para maiores informações, acessar: <<http://www.hellotalk.com/#pt>>.

*download* por indicação do professor. Assim, tanto os excertos quanto este exemplo, demonstram a influência exercida pelo professor em relação à utilização pedagógica das tecnologias digitais. Além disso, acredito que o fato de a escolha de um aplicativo sugerir ao usuário a utilização de outros aplicativos relacionados ilustre como as tecnologias digitais realçam a interconectividade de todos os elementos de um sistema.

Ainda assim, mesmo que o professor possa exercer função de parâmetro de controle, como aconteceu com a utilização do aplicativo *Duolingo*, a complexidade do sistema permite que este seja um fato possível, mas não estático, posto. Isto é, o professor pode agir como parâmetro de controle, porém isso não ocorre de maneira uniforme em todos os contextos, o que pode ser notado nos seguintes excertos:

**Excerto #19**

**Trecho da entrevista com o Professor Bob**

Faço uso, também, da rede social *Facebook*, na qual tenho alguns grupos com os alunos, o que facilita muito a troca de ideias, tanto na interação de aluno para aluno, quanto na relação entre alunos e professor.

**Excerto #20**

**Trecho da entrevista com a Professora Jessie**

Criei um grupo no *Facebook*. É um espaço que os alunos têm para expressarem o que quiserem em inglês. São postadas, por mim e por outros professores, perguntas referentes à gramática e vocabulário estudados.

**Excerto #21**

**Relato 25, texto manuscrito redigido por Bruna**

Uma forma de gravar inglês é também usando o computador onde participo de exercícios que a professora coloca na rede social para várias pessoas, é muito divertido.

Conforme os excertos, podemos perceber que, ainda que os professores tenham se mostrado entusiasmados com a utilização de grupos criados no *site* de rede social *Facebook*, apenas uma aluna mencionou gostar de utilizar essa ferramenta, o que demonstra a imprevisibilidade presente nos sistemas complexos. Essa imprevisibilidade também pode ser percebida com a emergência do uso do aplicativo *Whatsapp* por parte dos alunos:

**Excerto #22****Relato 16, redigida e enviada via *Whatsapp* por Bella**

Acesso, pelo *iPad*, alguns *sites* estrangeiros também, no idioma inglês, sejam de notícia ou sobre filmes. Sempre recebo vídeos e textos em inglês pelo *WhatsApp* e o acesso somente pelo *iPhone*.

**Excerto #23****Relato 19, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Mary**

No aprendizado no inglês eu utilizo o computador em trabalhos... pra ver imagens e até pra tradução... alguma coisa nesse sentido... agora o *Whatsappé*...eu achei interessante que nós havíamos criado um grupo da turma e sempre a gente falava pelo *Whatsapp* em inglês... então era uma forma bastante legal de a gente praticar no dia a dia o que a gente estava aprendendo em sala de aula

**Excerto #24****Relato 25, texto manuscrito redigido por Bruna**

A tecnologia é muito importante em nossas vidas para estudar inglês que está em todo lugar, o que eu uso é a televisão para ver os seriados em inglês e o grupo fechado no *Whatsapp* que escrevemos alguma coisa em inglês.

Assim, ainda que o uso do aplicativo *Whatsapp* não tenha sido proposto pelos professores, muitos alunos o perceberam como uma oportunidade para aprender e praticar inglês. No entanto, em consoante à não-linearidade dos sistemas complexos, há alunos que também utilizam o aplicativo *Whatsapp*, mas não o assumem como uma possibilidade de aprendizagem:

**Excerto #25****Relato 31, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Ben**

Então...éh...eu não utilizo muito bem o meu telefone... nem *tablet* pra estudar inglês... o máximo que eu faço... de vez em quando... é mudar o idioma do celular... ehn... de vez em quando... também... surge um pessoal que conversa comigo via *Whatsapp*... que também... que são do exterior... né?...

Uma possível justificativa para os alunos não assumirem esses aplicativos como propiciamentos para aprender inglês pode se referir ao fato de que eles não são, em sua essência, aplicativos pedagógicos, ainda que possam ser utilizados para a aprendizagem.

Isso indica a crença que os alunos e professores apresentam sobre o que é, como e onde estudar, ensinar e aprender. Os alunos parecem entender que é possível aprender com jogos, músicas e filmes, mas sendo os livros e CDs tradicionalmente

didáticos, mesmo quando aprendem de maneira informal, como acontece em relação ao idioma do celular, por exemplo, os alunos assumem este aprendizado como algo adicional à utilização de ferramentas tradicionais de ensino e não como conhecimento similarmemente relevante.

Por isso, nos termos de Prensky (2001), considero os alunos participantes da pesquisa como nativos digitais, pois, apesar de apontar para a necessidade de a escola suprir a lacuna existente entre as tecnologias digitais e a aprendizagem, o autor não pressupõe que os alunos, conectados e familiarizados com as tecnologias digitais, devam utilizar tais tecnologias na escola para que sejam considerados nativos digitais. No caso da pesquisa, percebi que os alunos até utilizam seus dispositivos móveis e outras tecnologias digitais para aprender inglês, mas se trata de um uso pautado em aspectos educacionais muito formais. Dentre os pesquisados, todavia, duas alunas, Bella e Ju, demonstraram conseguir utilizar a conectividade e autonomia que possuem para fins de aprendizagem.

Surge, então, um questionamento sobre os motivos pelos quais os alunos ainda não conseguem assumir o uso das tecnologias digitais como possibilidades para aprender de maneira ubíqua. E, ainda que eu, enquanto aluna, pesquisadora e professora, não tenha a pretensão de responder a essa questão de maneira completa, gostaria de propor algumas reflexões sobre o tema.

Primeiramente, notei que os professores, assim como os alunos, utilizam, sim, as tecnologias digitais para ensinar inglês, mas se trata de usos balizados por uma concepção de aprendizagem que ainda não considera as possibilidades de aprendizagem em contextos e através de instrumentos diversos. No caso dos celulares, estes são utilizados mais voltados para a utilização de aplicativos baseados em tradução como o *Duolingo*, por exemplo, dicionários online e busca por informações, que nem sempre serão armazenadas como conhecimento. Ou seja, parece que as tecnologias digitais foram, também, pedagogizadas de acordo com as crenças sobre o que é estudar para estes professores.

Se pensarmos, novamente, em Jhonny Cage, perceberemos que ele aprendeu inglês e espanhol enquanto jogava online, ou seja, ele aprendeu porque usou aquela tecnologia digital. Mas, talvez, ele não tivesse aprendido da maneira que aprendeu se tivesse utilizado alguma tecnologia digital especificamente desenvolvida para a aprendizagem de línguas, como o aplicativo *Duolingo*, por exemplo. O que **penso**,

então, é que a pedagogização das tecnologias digitais pode ser, justamente, o fator impediante para que elas sejam utilizadas integralmente pelos professores e alunos.

Neste contexto, a questão das crenças sobre aprendizagem de línguas que formam alunos e, principalmente, professores é essencial, posto que os professores têm sua prática intrinsecamente influenciada por tais crenças e, eventualmente, contribuem para a formação ou consolidação de crenças de aprendizagem de seus alunos. Acredito que não se trata apenas de uma questão pessoal dos professores, pois a crença de que ensinar e aprender utilizando dispositivos móveis ou outros dispositivos eletrônicos significa integrar as tecnologias digitais ao ensino é uma crença cristalizada e partilhada por muitos educadores. No entanto, saber utilizar as tecnologias digitais não é suficiente para uma educação de qualidade. Para isso, é essencial que os professores se atentem à noção de ubiquidade e sobre os benefícios de se poder aprender a qualquer momento, em qualquer situação, mesmo que isso ocorra através de instrumentos que não sejam formalmente pedagógicos, pois, para Valadares e Rodrigues (2014),

a escola contemporânea não pode ficar alheia ao desenvolvimento proporcionado pelas novas tecnologias de mediação e comunicação, ela deve incorporar as novas tecnologias em sua metodologia de ensino de forma crítica e consciente, desenvolvendo a autonomia dos alunos, estendendo sua atuação para além de seus muros, adentrando no ciberespaço, propiciando a seus alunos um ambiente de aprendizagem integrado à inteligência coletiva das novas tecnologias de mediação e comunicação (VALADARES; RODRIGUES, 2012, p. 5).

Seria preciso, então, que ocorresse um processo de mudança de crenças de professores e alunos sobre o que é, de que maneira e em quais contextos e locais é possível aprender inglês de maneira válida e eficiente. Além disso, o ideal seria que os cursos de formação de professores contemplassem a questão da integração tecnológica por um novo viés, de forma a ultrapassar a noção de que saber utilizar as tecnologias digitais é suficiente para a formação de professores de língua. É preciso, sim, que os professores saibam utilizar as tecnologias digitais, mas que possam ir além de um uso tradicional e consigam trilhar caminhos que levem à ubiquidade.

## 4.2 O USO PEDAGÓGICO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS SE ENCONTRA EM ESTÁGIO NORMALIZADO?

Acredito que a normalização pedagógica dos dispositivos móveis seja uma “via de mão dupla”, em que professores e alunos desenvolvem papéis fundamentais. Por isso, ainda que a normalização focalizada nesta pesquisa se refira ao uso que os alunos fazem dos dispositivos móveis, penso que seja essencial abordar, também, em que estágio se encontra essa normalização em relação aos professores e suas práticas pedagógicas.

### 4.2.1 A VIA DOS PROFESSORES

Para analisar o estágio em que o processo de normalização pedagógica dos dispositivos se encontra pelo viés do professor e sua prática, utilizei as onze questões para compreensão e realização da normalização, propostas por Chambers e Bax (2006) como os passos necessários para a normalização do ensino de línguas mediado por computador. Como a pesquisa se refere aos dispositivos móveis, esses passos foram adaptados por mim para que se referissem ao meu contexto.

Primeiramente, para que a normalização acontecesse, seria necessário que as facilidades do ensino de línguas mediado por computador não fossem separadas do espaço normal de ensino. No caso dos dispositivos móveis, em meu contexto de pesquisa, a separação entre o espaço da aula e os dispositivos móveis não ocorre, pois os alunos utilizam seus próprios dispositivos no momento da aula, não precisando se deslocar para a outra sala, por exemplo.

O segundo ponto se refere à facilitação do fluxo entre atividades que utilizem os computadores e atividades que não utilizem os computadores. Acredito que isso não ocorra, ainda, nas turmas participantes da pesquisa, porque o que pude perceber foi que os alunos utilizam seus dispositivos como uma ferramenta que os auxilia na realização das atividades propostas em sala, mas nenhuma atividade foi realizada somente via celulares ou *tablets*. Ainda assim, cabe ressaltar que os professores propuseram diversas atividades em grupos do *site* de rede social *Facebook* e com o editor de textos *online Google Docs*:



#### **Excerto #26**

##### **Trecho da entrevista realizada com a professora Jessie.**

Criei um grupo no *Facebook*. É um espaço que os alunos têm para expressarem o que quiserem em inglês. São postadas, por mim e por outros professores, perguntas referentes à gramática e vocabulário estudados. E, com o intuito de treinar uma independência nos alunos, gosto de trabalhar com projetos, os quais são pesquisados e apresentados pelos estudantes. Cada um expressa uma dica para o estudo fora de sala de aula. Fazendo sempre o uso de atividades que são agradáveis, o que torna o aprendizado prazeroso.

#### **Excerto #27**

##### **Trecho da entrevista realizada com o professor Bob.**

Uma outra atividade que realizei com os alunos foi a proposta de uma redação a ser redigida utilizando o *Google Docs*. No início, alguns alunos se mostraram tecnofóbicos, alegando que a minha proposta poderia complicar o trabalho deles. Isso nos levou a uma discussão sobre o assunto, em aula, e percebi que eram alunos que assumiam a aprendizagem como conhecida: composta por livro, professor e lousa. Uma aluna quis, inclusive, desistir do curso por causa disso e se demonstrou muito insatisfeita com a minha proposta. No entanto, depois que expliquei os passos que eles deveriam seguir para a realização da atividade, todos se dispuseram a tentar, o que acabou ocasionando uma mudança significativa no comportamento dos alunos. Ao final do processo, alguns alunos me disseram que vão continuar utilizando o *Google Docs* para outras atividades. Eu optei por utilizar essa ferramenta pois ela possibilita que os alunos escrevam colaborativamente, sem, no entanto, terem que sair de casa. Além disso, através do Histórico oferecido pelo aplicativo, posso – enquanto professor – avaliar a participação e o desenvolvimento dos alunos.

No entanto, mesmo que muito raras, essas atividades tiveram que ser realizadas como tarefa de casa, devido à dificuldade de acesso à Internet na escola.

Outro ponto essencial para que a normalização aconteça diz respeito à preparação necessária dos professores para que integrem – no caso da pesquisa – os dispositivos móveis à sua prática. Segundo as observações que realizei no período de acompanhamento, constatei que os dois professores conseguem lidar muito bem com as tecnologias digitais, principalmente com dispositivos móveis como celulares e *tablets*. Apesar disso, não lhes é ofertado um tempo específico para preparação de atividades que envolvam o uso dos dispositivos, então creio que se eles o tivessem, poderiam criar atividades bastante interessantes, visto que as atividades que já puderam preparar foram muito criativas.

A habilidade necessária dos professores em relação à utilização dos dispositivos móveis integra outro requisito proposto por Chambers e Bax (2006) para

que a normalização aconteça e se estende também aos administradores. Como minha pesquisa visa a utilização dos dispositivos móveis dos próprios alunos, este é um requisito que pouco se aplica. No entanto, todos os funcionários da escola parecem conhecer bastante os equipamentos da escola, principalmente sobre questões de acesso à Internet, o que é o mais relevante para este trabalho. Já os professores, possivelmente por estarem mais próximos aos alunos e perceberem para quais fins os eles utilizam seus dispositivos, demonstraram maior conhecimento em relação a essas tecnologias digitais, provendo seus alunos com dicas de uso e comentários sobre o sistema operacional dos aparelhos.

Chambers e Bax (2006) também afirmam que a normalização requer que a conceituação sobre o papel dos computadores no contexto de ensino de línguas, por parte de professores e administradores, conduza à integração. Isso é previsto pela prática dos professores que acompanhei e também por parte dos administradores da escola na qual esta pesquisa foi desenvolvida. Não há, na escola, nenhuma proibição sobre o uso dos celulares e nenhum dos professores se mostrou incomodado pelo uso dos dispositivos por parte dos alunos.

A presença do celular não ser assumida como perturbadora para nenhum dos professores participantes da pesquisa foi, inclusive, a primeira questão que me interessou, quando no período de acompanhamento das turmas. Pelo contrário, eles utilizam também seus celulares no momento da aula para procurarem expressões específicas, como ocorreu, por exemplo, em uma aula em que nenhum aluno conseguiu compreender a expressão *gadgets* e o professor pediu que eles procurassem a palavra no dicionário *online*. Em outra circunstância, os alunos realizaram uma atividade sobre uma cantora e perguntaram para a professora se era uma cantora real ou apenas uma personagem fictícia. Como a professora não sabia, tanto ela quanto os alunos pararam a atividade e foram procurar informações sobre a cantora na internet.

Além disso, considero os professores que acompanhei grandes incentivadores do uso das tecnologias digitais, visto que ambos têm, conforme já mencionado, grupos na rede social *Facebook*, nos quais os alunos precisam postar atividades diversas que valem como um dos instrumentos de avaliação formal. Além da rede social *Facebook*, o professor falava, frequentemente, sobre aplicativos pedagógicos, como o *Duolingo*, que é um aplicativo destinado à aprendizagem de línguas, e um dicionário chamado

*Dictionary.com*<sup>92</sup>, um dicionário em inglês e que pode ser baixado para qualquer dispositivo, não precisando de internet para funcionar.

Outro aspecto relevante abordado por Chambers e Bax (2006), é que para que a normalização aconteça, tanto professores quanto administradores precisam evitar relacionar noções de sucesso ou falha como causadas pelo *hardware*, *software* ou outra questão técnica. Como sabemos, a sala de aula e todos os elementos que a constituem, configuram um sistema complexo, que é – dentre outras características – um sistema imprevisível. Os professores participantes dessa pesquisa parecem ter plena noção disso e de que as tecnologias digitais podem falhar. Por isso, em nenhum momento os ouvi utilizando esses argumentos como justificativa para o insucesso de alguma atividade. Pelo contrário, todas as vezes que algum equipamento não funcionou ou eles não conseguiram acesso à internet, eles adaptaram suas aulas e criaram novas atividades para que o planejamento de suas aulas não fosse prejudicado ou mesmo contaram com o auxílio dos alunos para que os problemas fossem solucionados.

Chambers e Bax (2006) salientam, ainda, que o sucesso da normalização requer que o ensino de línguas mediado pelo computador seja integrado ao currículo de maneira apropriada e que auxílio seja oferecido aos professores que se sentirem desconfortáveis com suas novas responsabilidades. Nesse sentido, ainda que eu não tenha percebido nenhum desconforto por parte dos professores participantes, acredito que o ensino mediado por dispositivos eletrônicos, sejam eles móveis ou não, ainda não é tópico integrado ao currículo, visto que há outros professores na escola que não utilizam nem o computador, nem os dispositivos móveis em sua prática docente. Isto é, mesmo que os professores tenham liberdade para utilizar as tecnologias digitais em suas aulas, esse uso não é previsto pelo currículo. Isso inviabiliza o próximo requisito que os autores mencionam: o progresso em direção à normalização pode ser melhorado pelo uso de materiais autorais sobre ensino de línguas mediado por computadores que possibilitem que os professores criem atividades específicas para este tipo de mediação que melhor atendam aos objetivos do currículo.

As três últimas considerações se referem, justamente, ao treinamento necessário aos professores, principalmente os que ainda não utilizam as tecnologias

---

<sup>92</sup> Para maiores informações, acessar: <<http://dictionary.reference.com/appa>>.

digitais. Para que a normalização possa ocorrer, os professores precisam ter apoio e serem convencidos das possibilidades de uso que as tecnologias digitais (neste estudo, os dispositivos móveis) podem proporcionar à sua prática. Além disso, as preocupações dos professores sobre falhas técnicas e sua inabilidade de lidar com elas devem ser atendidas e superadas através de auxílio e encorajamento, posto que assistência técnica é importante, mas é insuficiente se for considerada por si só, pois os professores precisam de suporte pedagógico também.

Portanto, se levarmos em consideração os professores das turmas que acompanhei, podemos dizer que eles estão trabalhando rumo à normalização, pois apenas os passos que não dependem deles, mas sim de administradores e que envolvem questões burocráticas, como desenvolvimento de currículo e incentivo aos outros professores, ainda não foram trilhados.

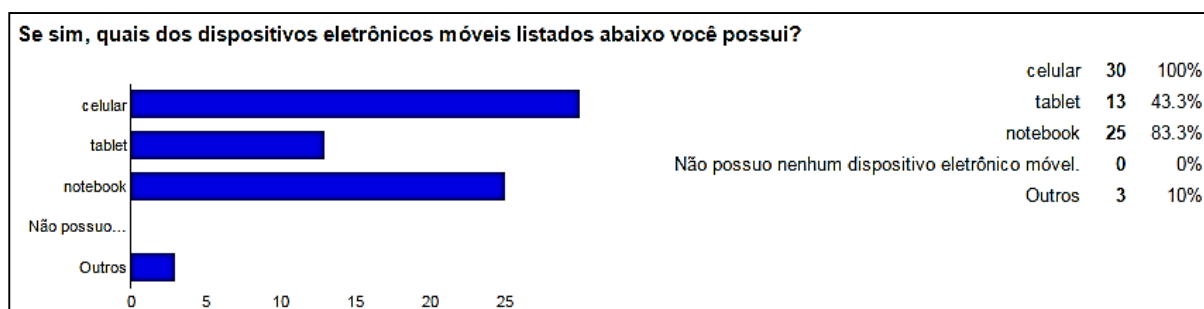
#### 4.2.2 A VIA DOS ALUNOS

Por outro lado, pude perceber que a utilização dos dispositivos móveis ainda não é normalizada no que diz respeito à aprendizagem de línguas por parte dos alunos. Isso ocorre porque, na maioria das vezes, eles só utilizam os dispositivos para aprender o idioma quando isso é proposto e incentivado pelos professores, ou de alguma forma que seja considerada tradicionalmente pedagógica.

Uma questão complementar que parece interferir para que os alunos ainda não utilizem os dispositivos móveis de maneira normalizada refere-se ao fator mobilidade que é, teoricamente, o diferencial dos dispositivos eletrônicos móveis. A princípio, imaginei que essa seria uma questão redundante, no entanto, após conversas informais com os alunos e professores, além de analisar os relatos de aprendizagem produzidos por eles, percebi que, pedagogicamente falando, a mobilidade dos dispositivos não é fato posto, isto é, não é normalizada e é justamente essa a argumentação que está presente nesta última seção de análises.

Dos alunos que responderam ao questionário, todos disseram possuir dispositivos eletrônicos móveis e utilizá-los para acessar a internet. Diante desses dados afirmativos, a pergunta seguinte foi sobre que tipo de dispositivo esses alunos possuíam:

**GRÁFICO 7:** Dispositivos móveis pertencentes aos alunos



Fonte: Google Forms<sup>93</sup>

Observando o exposto, os dispositivos móveis mais comuns entre os alunos são os celulares e os *notebooks*. É interessante notar, entretanto, que o fato de possuir um dispositivo não pressupõe que o aluno o utilize, visto que, apesar de 45% dos alunos dizerem que possuem *notebooks*, nem todos mencionam utilizá-los como primeira opção para estudar inglês, conforme demonstram os excertos a seguir:

**Excerto #28**

**Relato 16, redigida e enviada via *Whatsapp* por Bella**

*Muito difícil eu utilizar notebook ou desktop para o estudo do inglês: só quando eu tenho que produzir textos maiores em inglês para a faculdade, daí prefiro digitar em um teclado próprio e com a tela grande.*

**Excerto #29**

**Relato03, redigida e enviada via *e-mail* por Angel**

*O Notebook, eu uso para trabalhar, respondo e-mails com mais tempo, jogo de paciência, leio meus artigos, a função dele maior é para trabalhar mesmo.*

Ao observarmos os excertos, podemos perceber que o *notebook* não se configura como um dispositivo prioritário para estudar inglês, tendo seu uso priorizado apenas em situações específicas, como afazeres profissionais e produção de textos mais longos, como para a realização de trabalhos acadêmicos. Um dos motivos que justifica essa não preferência pode ser encontrado neste trecho, extraído do relato 17: “*notebook pra mim não serve pra sair carregando então eu acho que o bom mesmo é um celular*”. Assim, o *notebook*, passa a ser utilizado como um dispositivo portátil, pois

<sup>93</sup> Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1d234vMnIYgKa8seTwGhXOZOhvOA0xZ0LXZ-OV1oPUuk/viewanalytics>>. Acesso em 23 jul 2015.

para PEGRUM, HUWITT e STRIEPE (2013, p.464), “os dispositivos móveis são diferenciados dos dispositivos portáteis, como laptops e notebooks por sua maior mobilidade, resultante de seus menor tamanho e peso mais leve<sup>94</sup>”.

Puentedura (2012 *apud* PEGRUM; HUWITT; STRIEPE, 2013) também afirma que, enquanto os dispositivos portáteis são utilizados em um ponto A, depois são fechados, e abertos novamente em um ponto B, os dispositivos móveis podem ser utilizados no ponto A, no ponto B e em qualquer lugar entre os dois pontos. Essas questões são também consideradas por alguns alunos da pesquisa, como acontece no seguinte excerto:

**Excerto #30**

**Relato 17, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Nana**

Sobre celular móvel... eu... eu uso pro inglês sim... quando tem internet e é muito bom e ajuda bastante a ter menos dúvida ... éh.... tirar conclusões mais corretas...e... sobre os *tablets*, *notebooks* ... assim... na minha opinião... eu não gosto de *tablet* e *notebook* pra mim não serve pra sair carregando... então eu acho que o bom mesmo ... é um celular que dê pra navegar na internet... *Android* acho que já é o suficiente.

É possível, então, depreender que, dependendo da atividade a ser realizada, os participantes da pesquisa dão prioridade à utilização de determinado dispositivo, não significando, no entanto, que um dispositivo seja melhor ou pior que o outro e, sim, mais adequado ao momento, local e tipo de atividade a ser realizada. Parece-me, então, que, para os participantes da pesquisa, a fronteira entre as definições de dispositivos móveis e portáteis é muito tênue. Pensemos no celular, por exemplo. Em teoria, trata-se de um dispositivo móvel, pois pode ser utilizado em qualquer lugar, estando o usuário em movimento ou não. No entanto, para a realização de algumas atividades relacionadas à aprendizagem, alguns alunos o assumem como um dispositivo portátil, pois só o utilizam para tal fim quando estão em casa, como podemos observar no seguinte relato:

**Excerto #31**

**Relato 20, redigida e enviada via *Whatsapp* por Ted**

Eu utilizo o celular e computador para acesso a conhecimento e esclarecimento de dúvidas, tradução, músicas e séries. E também *apps* no celular, como o *Duolingo* para aprender e praticar melhor em

---

<sup>94</sup> “Mobile devices are distinguished from portable devices like laptops or netbooks by their greater mobility, which results from their smaller size and lower weight” (PEGRUM, HUWITT; STRIEPE, 2013, p. 464).

casa. Com acesso à internet você pode ter acesso rápido e fácil diariamente.

Como Ted menciona que utiliza os aplicativos do celular em casa, perguntei a ele qual era o motivo de tal utilização ocorrer em casa e não em outro lugar, visto que o celular possibilitaria a realização de tal atividade em qualquer contexto, a resposta dele foi que precisava de internet para estudar e somente tinha acesso à rede sem fio em sua casa, por isso prefere estudar lá, o que referenda a dependência que os alunos apresentam em relação à Internet.

Destaco o relato da participante Nana, ainda, pois a autora desse relato menciona outros requisitos tecnológicos necessários para que um aluno possa utilizar o celular para estudar inglês, afirmando que o aparelho precisa ter acesso à internet e ter um sistema operacional que suporte tal acesso, necessidades referendadas pela autora do relato de aprendizagem a seguir:

**Excerto #32**

**Relato 18, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Délia**

Enfim... eu uso mais o computador mesmo... o celular eu não uso porque meu celular é mais ou menos antigo... então ele é meio lento ((risos))... então eu não uso muito ele para estudar inglês não... *tablet* eu não tenho também... e ... *laptop* também não tenho... então eu uso mais o computador mesmo.

Assim, para que seja utilizado para fins pedagógicos, o celular precisa, na opinião dos alunos, ser um aparelho relativamente moderno e que ofereça ao usuário a possibilidade de acesso à Internet. No entanto, um ponto fundamental que impede a utilização plena desses dispositivos é justamente o acesso à rede.

Conforme já mencionado, a escola contexto dessa pesquisa não oferece acesso à Internet sem fio, o que impede que os alunos utilizem a rede através de seus celulares. Outro fator problemático é que a escola é baseada em uma casa cuja construção é antiga, tendo paredes extremamente espessas, então, mesmo que os alunos tentem utilizar a internet pré-paga em seus celulares, o sinal não é bom e foi buscando a solução deste problema que um dos alunos da instituição doou um roteador para a escola, como já mencionado previamente. Porém, trata-se de uma solução apenas para uma das turmas da escola, já que os outros alunos não possuem a senha da rede sem fio.

Acredito que os excertos apresentados até aqui ressaltem a concepção, adotada nesta pesquisa, de que a sala de aula constitui um ambiente complexo. Neste contexto, há ainda dois fatores que gostaria de mencionar e que são provenientes das notas de campo redigidas por mim durante o período em que acompanhei as turmas que participaram desta pesquisa.

O primeiro refere-se à sensibilidade a *feedback* que é inerente aos sistemas complexos. Certo dia, notei que a turma que observava muito calada, os alunos pareciam um pouco desmotivados, tratava-se de uma aula de resolução de exercícios de gramática e vocabulário como forma de revisão para a prova. Em dado momento, o professor solicitou que os alunos interrompessem a resolução dos exercícios por alguns instantes para que ele pudesse explicar como ele gostaria que os alunos produzissem uma redação.

O professor, então, perguntou qual era a opinião deles sobre o aplicativo *Google Docs*<sup>95</sup> e se eles aceitariam realizar a proposta da redação utilizando o aplicativo. Ao perceber que poucos na sala sabiam como trabalhar com o editor de textos, ele utilizou o quadro para desenhar a tela do computador e alguns dos elementos que compõem o layout do *Google Docs* para que os alunos pudessem ter uma noção básica de como trabalhar, em qual ícone clicar, por exemplo. Os alunos foram mostrando-se mais interessados na aula e, principalmente, em aprender dicas de como trabalhar *online* e colaborativamente em um texto.

Se pensarmos na sala de aula como um ambiente complexo, acredito que a situação mencionada ilustre bem como tal sistema é sensível a *feedback*. Em determinado estágio, os alunos estavam desanimados, mas, a partir da interferência do professor e de sua interação com os alunos, os últimos passam a se comportar de maneira diferente do estágio anterior, levando o sistema a uma mudança de fase.

Já o segundo exemplo retirado das notas de campo refere-se à possibilidade de o professor, suas ações e intenções exercerem a função de parâmetro de controle, tal como ocorreu em outra sala de aula que acompanhei durante a realização da pesquisa. Em determinada aula, Jessie ensinava sobre tipos de música e esqueceu-se de levar seu *pendrive* para a escola. Como queria mostrar aos alunos uma música

---

<sup>95</sup> O *Google Docs*, ou Documentos Google, é um editor de textos gratuito online que oferece ferramentas de edição e estilo para facilitar a formatação de textos. Para maiores informações, acesse: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/docs/about/>>.



que era mencionada no livro didático, ela decidiu mostrar o vídeo em seu próprio celular. No entanto, por ter que utilizar o serviço de acesso à internet oferecido por seu plano de dados, mesmo esperando por muito tempo, ela só conseguiu mostrar aos alunos algumas partes da música, visto que a conexão estava muito lenta.

O próximo passo da atividade foi que os alunos falassem sobre as músicas que lhes faziam bem e todos já buscaram seus celulares para procurar os respectivos vídeos, mas, por utilizarem a tecnologia 3G, ou seja, por dependerem também do acesso pago, quase nenhum aluno conseguiu realizar a atividade. Foi neste momento que a professora, frustrada com a situação, perguntou aos alunos se alguém possuía um roteador em casa para que pudessem ter acesso à internet na escola. Na aula seguinte, um aluno levou o aparelho e o doou para a instituição. Agora essa turma tem acesso à rede *wi-fi* e os alunos podem utilizar a internet para a realização das atividades em sala.

Dessa forma, sendo a sala de aula um sistema complexo, considero que a utilização dos dispositivos móveis, de maneira pedagógica, possa levar o sistema ao limite do caos e eventualmente ocasionar uma mudança fase. E, nessa nova fase do sistema, o uso dos dispositivos passará a ser normalizado. No entanto, sendo a normalização também um sistema complexo, para que ela aconteça, é necessário que o uso pedagógico desses dispositivos móveis seja sinalizado por professores, instituições ou mesmo aplicativos educativos. Isto é, é necessário que tal uso seja visível para que todos os agentes do sistema possam aprender a lidar com eles primeiramente, para que, então, seu uso seja normalizado e o sistema possa se mover a um novo estado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, exponho minhas considerações finais sobre o desenvolvimento da pesquisa. Primeiramente, apresento respostas aos meus objetivos e perguntas de pesquisa. Posteriormente, trago algumas considerações sobre as limitações da pesquisa e, finalmente, discorro sobre encaminhamentos possíveis e sobre o impacto exercido pela pesquisa em minha prática docente.

O objetivo geral desta pesquisa foi mapear e analisar a influência dos dispositivos móveis para a aprendizagem de inglês de alunos de um instituto de idiomas de uma universidade federal. Com a pesquisa, pude perceber que todos os alunos participantes utilizam seus dispositivos móveis. Constatei, no entanto, que a utilização destes dispositivos exerce influência moderada no processo de aprendizagem de inglês dos alunos, porque eles, em sua maioria, ainda assumem as possibilidades de ação ofertadas pelos dispositivos móveis como ferramentas adicionais de aprendizagem.

Para responder o primeiro objetivo da pesquisa, *Investigar, sob a perspectiva da Complexidade, de que forma o uso de dispositivos móveis está presente nas práticas dos participantes da pesquisa* e minha primeira pergunta de pesquisa, *Como e para quais finalidades os alunos utilizam os dispositivos móveis?*, minhas notas de campo e as análises dos relatos produzidos pelos alunos foram utilizadas, além das respostas do questionário. É possível dizer que os dispositivos móveis estão presentes nas práticas dos alunos de inglês, posto que eles utilizam seus celulares, *notebooks* e *tablets* para a realização de trabalhos, consultas a *sítes* de busca e dicionários, por exemplo.

No entanto, geralmente, essas utilizações são realizadas através do incentivo do professor, o que demonstra que os alunos atuam apenas como consumidores de conteúdo, não sendo considerados autônomos e protagonistas de seu processo de aprendizagem de línguas mediado por dispositivos eletrônicos. Dessa forma, concluo que os alunos utilizam seus dispositivos móveis para realizar diversas tarefas, mas ainda são poucos os alunos que conseguem aprender inglês de maneira autônoma através dos dispositivos móveis.

O segundo objetivo da pesquisa foi *analisar se o uso dos dispositivos móveis confere, segundo esses alunos, contribuições ao ensino e aprendizagem de línguas*.

Complementarmente, minha segunda pergunta de pesquisa foi entender *de que maneira eles avaliam o uso de tais dispositivos quando relacionados ao processo de aprendizagem de língua inglesa*. Creio que todos apresentaram uma percepção positiva em relação a tal uso. Apesar disso, as análises apontaram para um contraste entre o dizer destes alunos e suas práticas não apenas relacionadas à utilização dos dispositivos móveis para aprender inglês, mas, também sobre o que é considerado por eles como um modo válido de aprendizagem.

Ainda que muitos alunos tenham demonstrado, através de seus relatos, que acreditam que os dispositivos móveis e outras tecnologias digitais podem ser úteis em seu processo de aprendizagem de inglês, o que emergiu das análises foi que a maior parte dos alunos assumem as possibilidades ofertadas por tais dispositivos apenas como ferramentas adicionais ao método tradicional de ensino. No entanto, por se tratar de um sistema complexo e, conseqüentemente, não linear, duas alunas demonstraram capacidade de fazer usos ricos dos propiciamentos ofertados a seus processos de aprendizagem mediados por dispositivos móveis de maneira autônoma.

O terceiro objetivo da pesquisa foi *mapear como a utilização de dispositivos móveis propicia o estado de normalização desta tecnologia no contexto de aprendizagem de língua inglesa, tomado nesta pesquisa como um processo complexo*. Complementarmente, a última pergunta de pesquisa busca compreender *como o uso dos dispositivos móveis, pedagógico ou não, propicia o estágio de normalização*.

É importante considerar que Bax (2003) já apontava para o uso de dispositivos móveis poderia facilitar o processo de normalização do ensino de línguas mediado por computadores que seriam idealmente “muito diferentes de em forma e tamanho de suas manifestações atuais”<sup>96</sup> (BAX, 2003, p. 24). No entanto, ainda que os celulares e outros dispositivos móveis já sejam condizentes à descrição de Bax (2003) sobre o formato dos ‘computadores’, penso que a utilização pedagógica dos dispositivos móveis no processo de aprendizagem de inglês ainda não se constitui como uma questão normalizada. Mesmo que por parte dos professores haja um grande incentivo em relação ao uso das tecnologias digitais para ensinar e aprender inglês, ainda há

---

<sup>96</sup> “Computers probably very different in shape and size from their current manifestations” (BAX, 2003, p.25).

questões de logística que precisam ser solucionadas, tais como a integração dessas tecnologias ao currículo.

Além disso, utilizar a tecnologia em sala ou como parte de sua prática não significa que haja integração tecnológica na sala de aula. É necessário que a utilização dessas tecnologias digitais seja pautada nos princípios da aprendizagem ubíqua, ou seja, que os múltiplos contextos pelos quais os alunos e professores circulam sejam considerados. Por isso, é necessário que os cursos de formação de professores ultrapassem a noção de que ensinar o professor em pré-serviço a utilizar as tecnologias digitais pressupõe que tal professor seja capaz de utilizar as tecnologias em questão de maneira eficiente. Pelo contrário, é fundamental que o professor possa ser formado de maneira a buscar a ubiquidade e, por esta lente, aprenda a utilizar as tecnologias digitais de maneira integrada à sua prática docente, para que, eventualmente, os alunos também possam integrá-las a seus processos de aprendizagem de forma a tornar normalizada a utilização dos dispositivos móveis em tais processos.

Outra justificativa para a não apropriação dos dispositivos móveis para aprendizagem de língua inglesa é que, mesmo que a posse de algum dispositivo móvel por aluno já seja um dado posto, nem todos conseguem utilizá-lo para fins pedagógicos, conforme mencionado anteriormente. Ainda que os celulares possam ser, teoricamente, considerados ferramentas pedagógicas que proporcionam aos alunos a chance de uma aprendizagem ubíqua, possibilitando que o acesso à informação e a eventual construção de conhecimento ocorram em diversos lugares, mesmo quando o aluno está em movimento, muitos alunos não percebem essas oportunidades como pedagógicas. Isso acontece, em minha opinião, não por falta de conhecimento sobre como utilizar os dispositivos móveis, visto que os alunos fazem uso constante de seus celulares. Creio que essa não percepção dos dispositivos móveis para aprender inglês ocorra pois a maioria dos alunos tem, ainda, uma concepção muito tradicional sobre as maneiras consideradas válidas e corretas para se aprender inglês, sendo poucos os alunos que conseguem significar as possibilidades de aprendizagem ofertadas pelos dispositivos móveis como válidas. Portanto, talvez o contexto muitas vezes iniba que os alunos pensem em novos propiciamentos. Então, mesmo que sejam considerados, nos termos de Prensky (2001), como nativos digitais, poucos são os alunos que conseguem se utilizar da

habilidade que têm para utilizar as tecnologias digitais em benefício de seu processo de aprendizagem de inglês.

Os alunos participantes da pesquisa também demonstraram uma forte dependência ao acesso à internet, que não está disponível de maneira gratuita ainda em muitos lugares. Isto é, ao vincular o uso do celular apenas às atividades realizadas na internet, o potencial pedagógico do dispositivo fica limitado, afetando uma de suas características essenciais, a mobilidade.

Dessa forma, para que os dispositivos móveis sejam utilizados de maneira normalizada, algumas ações precisariam acontecer, como a oferta de acesso da rede sem fio aos alunos e um maior grau de engajamento entre alunos, professores e administradores no que se refere aos benefícios e à relevância da utilização dos dispositivos móveis para ensinar e aprender inglês.

Ademais, o ideal seria que alunos e professores, após compreenderem que a aprendizagem pode ocorrer a qualquer momento e em qualquer lugar, pudessem encontrar outros meios de utilizar esses dispositivos de maneira autônoma, com atividades e aplicativos que não fossem apenas dependentes de acesso à rede.

Acredito que para que o uso natural da utilização das tecnologias digitais para aprendizagem de inglês aconteça é necessário que ocorra um processo de alternância entre a visibilidade de uma tecnologia e a invisibilidade da mesma. Isto é, antes de se tornar invisível, normalizada, é preciso que uma tecnologia seja vista e percebida como útil para, então, ser integrada à prática e ao cotidiano das pessoas, assumindo caráter normalizado. No caso desta pesquisa, não penso que a utilização de dispositivos móveis para a aprendizagem de inglês esteja normalizada pois a maioria dos alunos parece não estar ainda nem na fase de visibilidade dessas tecnologias, visto que muitos ainda não conseguem perceber o uso pedagógico que os dispositivos podem proporcionar. Após esta fase, seria necessário que os alunos fossem, gradativamente, acostumando-se com a utilização dos dispositivos até que, finalmente, tal uso se tornasse normalizado até que um novo uso, de um outro tipo de dispositivo ou ferramenta surgisse e recomeçasse o processo de visibilidade, uso e invisibilidade.

Finalmente, sobre as limitações da pesquisa, a mais desafiadora delas foi o recolhimento dos relatos. Apesar de a proposta de resposta dos questionários e confecção dos relatos ter sido pensada para otimizar o tempo do aluno, muitos alunos

não enviaram suas respostas. Além disso, devido à complexidade que também caracteriza os gêneros textuais, ainda que eu tenha solicitado aos alunos que produzissem narrativas, o que eles ofereceram como resposta foram relatos de aprendizagem. A última limitação a ser citada refere-se à tentativa que realizei de que os professores participantes da pesquisa lessem e emitissem seus pareceres sobre as análises dos dados. No entanto, não obtive as respostas deles por falta de tempo hábil para que eles me respondessem antes do envio da versão final da pesquisa para a leitura da banca, esta tentativa não foi bem-sucedida.

Um possível encaminhamento para pesquisas futuras seria visitar a instituição de ensino com o intuito de observar se a prática de integração tecnológica e utilização dos dispositivos móveis em sala de aula proposta pelos professores contribuiu, a longo prazo, para uma maior utilização desses dispositivos por parte dos alunos. Além disso, seria esclarecedor buscar saber, de maneira mais detalhada, quais *sites* os alunos utilizam para aperfeiçoar seus estudos, posto que o tipo de informação contida nestes *sites* pode sinalizar para a concepção que os alunos têm sobre aprender uma língua estrangeira.

Como professora, posso afirmar que essa pesquisa provocou vários deslocamentos em várias esferas de minha prática. Primeiro, porque o próprio ato de pesquisar me fez mais consciente de que um educador está sempre em processo de construção de si. E que o estudo constante não é apenas uma escolha, mas sim uma necessidade se quisermos acompanhar o mundo e suas transformações incessantes, afinal são elas que nos levam a caminhar também.

O segundo ponto que desencadeou mudanças profundas em minha prática docente foi trazer os fundamentos da teoria do Caos e da Complexidade à minha sala de aula. Percebi que me tornei uma profissional muito mais tranquila e segura, pois pude abandonar a concepção pungente de que eu, enquanto educadora, seria responsável por tudo o que ocorre em sala de aula. Isto é, entendi que sou parte deste sistema adaptativo complexo, mas que não estou sozinha e que nele existem outros agentes tão importantes quanto eu. Compreendi, ainda, que nem sempre eventos ocorrem por falta de planejamento ou falta de cuidado de minha parte, visto que se trata de um sistema imprevisível. Aprendi a ficar mais atenta, posto que uma pequena ação pode ter desdobramentos imensos.

Além disso, sendo “promover situações para que as vozes dos alunos fossem ouvidas” um objetivo subjacente a essa pesquisa, tentei levar essa mudança de enfoque para minha prática docente, tentando entender os aspectos que permeiam a sala de aula também na perspectiva dos meus alunos, principalmente no que se refere ao uso dos dispositivos móveis. Percebi como esse uso é inerente às identidades dos estudantes e, principalmente, o quão úteis os dispositivos podem ser e o quanto posso aprender com meus alunos. Descobri, finalmente, que na complexidade de ensinar, acabei aprendendo. Foi justamente essa perturbação da ordem do meu fazer docente que me levou a mudanças enquanto profissional e também enquanto ser humano, pois, conforme explica Oliveira (2011, p. 14), “o caos é pré-requisito da ordem”.

## REFERÊNCIAS

ALDA, L. S. A Mobilidade na Aprendizagem: uma nova dimensão para a aprendizagem de língua estrangeira mediada por telefone celular. **Revista Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v.7, n. 1, p. 98-107, 2014. Disponível em <<http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/5592/0>>. Acesso em: 21 set. 2015.

\_\_\_\_\_.; LEFFA, V. J. Entre a carência e a profusão: aprendizagem de línguas mediada por telefone celular. **Conexão-Comunicação e Cultura**, v. 13, n. 26, p. 75-97, 2014. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/viewFile/2556/1756>>. Acesso em: 21 set. 2015.

BARCELOS, A. M. F. Narrativas, crenças e experiências de aprender inglês. **Linguagem e ensino**. v. 9, n. 2, p. 145-175, 2006. Disponível em: <<http://media.dropr.com/pdf/FCobSMf64V8wJ95RfQoeMKrQBjovG61i.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2014.

BAX, S. Call – past, present and future. **System Journal**, [S.L.]: Elsevier Science Ltd., p. 13-28, 2003. Disponível em: <<http://www.ipbz.it/ImagesUpload/Area/8/inglese/8%20CALL%20past%20%20present%20and%20future.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Normalisation revisited: the effective use of technology in language education. **International journal of computer-assisted language learning and teaching**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 1-15, 2011.

BBC. **Texting walking lanes**: Antwerp sets up temporary scheme. 15 de junho de 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-europe-33124433>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas**. 2. ed. Tradução de Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1975. 351 p.

BIBBY, S. Do students wish to ‘Go Mobile’? An Investigation into Student Use of PCs and Cell Phones. **International journal of computer-assisted language learning and teaching**, [S.L.], v.1, n.2, p.43-54, 2011.

BOHN, H. Ensino e aprendizagem de línguas: os autores da sala de aula e a necessidade de rupturas. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente**: festschrift para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, 2013, p. 79-98.

BOYD, D. M.; ELLISON, N. B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1. p. 210-230. Disponível



em: <<https://suegreenwood.wordpress.com/2014/01/23/boyd-d-and-ellison-n-2007-social-network-sites-definition-history-and-scholarship/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

CARR, N. G. **The shallows**: what the Internet is doing to our brains. New York: Norton, 2010, 280 p.

CAVALCANTI, M. (2013). Educação Linguística na formação de professores de línguas: intercompreensão e práticas translíngues. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente**: festschrift para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, 2013, p. 211-226.

CAVALCANTI, M. C.; MOITA LOPES, L. P. Implementação de pesquisa na sala de aula de línguas no contexto brasileiro. In: \_\_\_\_\_. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas, 1991, p. 133-144.

CELULAR COM CÂMERA. **Uso de celulares em sala de aula proibido por lei**. Junho de 2014. Disponível em: <<http://www.celularcomcamera.com.br/uso-de-celulares-em-sala-de-aula-proibido-por-lei/>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

CHAMBERS, A; BAX, S. Making call work: Towards normalisation. **System Journal**, [S.L.]: Elsevier Science Ltd., v. 34, n. 4, p. 465-479, 2006. Disponível em: <<http://iwbatblc.wikispaces.com/file/view/making+CALL+work.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

CHAPELLE, C. A. Technology and second language acquisition. **Annual Review of Applied Linguistics**, v. 27, Cambridge University Press, 2007, p. 98-114.

CHINNERY, G. M. Going to the MALL: Mobile assisted language learning. **Language Learning & Technology**, v. 10, n. 1, p. 9-16, 2006. Disponível em: <<http://llt.msu.edu/vol10num1/pdf/emerging.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2015.

CILLIERS, P. Complexity, Deconstruction and Relativism. **Theory, Culture & Society**, v. 22, sem. 5, p. 255-267, 2005. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kg/groups/13328543/150179649/name/Cilliers+Complexity,+deconstruction+and+relativism.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2015.

CLAREY, J. U-learning. **E-learning 101**: An introduction to E-learning, learning tools and technologies. Brandon Hall Research, USA, 2007. Disponível em: <<http://brandon-hall.com/blogs/learning/?p=13835>>. Acesso em: 20 set. 2015.

CROMPTON, H. A historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education. In: BERGE, Z.L.; MUILENBURG, L.Y. (Eds.), **Handbook of mobile learning**. Florence, 2013, p. 03-14.

DAVIES, A.; ELDER, C. General Introduction. **Applied Linguistics**: subject to discipline? In: \_\_\_\_\_. (Ed.). **The Handbook of Applied Linguistics**. Oxford: Blackwell, 2004, p. 1-15.

DEMO, P. **Complexidade e Aprendizagem**: A dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002, 195 p.

DEWEY, J. \_\_\_\_\_. **Experience and Education**. New York: Macmillan, 1938.

DÖRNYEI, Z. Researching complex dynamic systems: 'retrodictive qualitative modelling' in the language classroom. **Language Teaching Online**, Cambridge University Press, 2011.

ERTMER, P. A. **Teacher Pedagogical Beliefs**: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration? *ETR&D*, v.53, n.4, p. 25-39, 2005.

FINCH, A. E. **A systems view of the EFL class**: mapping complexity. 2002. Disponível em: <<http://www.eslteachersboard.com/cgi-bin/articles/index.pl?page=3;read=909>>. Acesso em: 02 out. 2015.

FRANCO, C. P. **Autonomia na aprendizagem de inglês**: um estudo de caso com nativos digitais sob as lentes do caos e da complexidade. 2013. 201 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

FREIRE, M. M.; LEFFA, V.J. A auto-heteroecoformação. In.: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente**: festschrift para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, 2013, p. 59-78.

GIBSON, J. J. **The ecological approach to visual perception**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

HASHIGUTI, S. T. A fotografia como registro (do olhar) de si: sobre uma forma-sujeito-histórico-digital. In: TASSO, I.; CAMPOS, J. (Org.). **Imagem e(m) discurso**: a formação das modalidades enunciativas. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015. p. 181-194. (Coleção: Linguagem & Sociedade, volume 8).

HOUSE, J. **What is applied linguistics?** Disponível em: <<http://www.cambridge.org/elt/>> Acesso em 08 ago. 2015.

HUBBARD, P.; LEVY, M. **Teacher education in CALL**. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing, 2006, 354 p.

INDEPENDENT. **There are officially more mobile devices than people in the world**. 07 de outubro de 2014. Disponível em: <<http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/there-are-officially-more-mobile-devices-than-people-in-the-world-9780518.html>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

KHALIQ, A. **10 Free Mobile Apps to Help You Learn English Faster**. Disponível em: <<http://www.hongkiat.com/blog/mobile-apps-learn-english/>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

KIM, C.; KIM, M.K.; LEE, C.; SPECTOR, J.M.; DeMEESTER, K. Teacher beliefs and technology integration. **Teaching and Teacher Education**, v. 29, p. 76-85, 2013.

KLEIMAN, A. B.; CAVALCANTI, M. C. O DLA: uma história de muitas faces, um mosaico de muitas histórias. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Linguística Aplicada: suas faces e interfaces**. Campinas: Mercado de Letras, 2007, p. 9 - 23.

KRAMSCH, C. How can we tell the dancer from the dance? In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Language acquisition and language socialization: ecological perspectives**. London/New York: Continuum, 2002, p. 16-30.

KUKULSKA-HULME, A.; NORRIS, L.; DONOHUE, J. **Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers**. London: British Council, 2015.

KUKULSKA-HULME, A.; SHIELD, L. An overview of mobile assisted language learning: from content delivery to supported collaboration and interaction. **ReCALL**, v. 20, n. 3, p. 271-289, 2008.

KUMARAVADIVELU, B. A linguística aplicada na era da globalização. In: MOITA LOPES, L. O. (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006, 129-148.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. **Complex systems and applied linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2008, 287 p.

LAOURIS, Y.; ETEOKLEOUS, N. **We need an educationally relevant definition of mobile learning**. World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 2005. Disponível em: <<http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Laouris%20&%20Eteokleous.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2015.

LAVE, J. WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEFFA, V.J. **A linguística aplicada e seu compromisso com a sociedade**. Trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de Linguística Aplicada. Belo Horizonte: UFMG, 7-11 de outubro de 2001.

\_\_\_\_\_. A aprendizagem de línguas mediada por computador. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Pesquisa em Linguística Aplicada: temas e métodos**. Pelotas: Educat, 2006, p. 11-36.

LEMKE, J. L. Across the scales of time: artifacts, activities and meanings in ecosocial systems. **Mind, Culture and Activity**, London: Taylor & Francis, v. 7, n. 4, p. 273-290, 2000.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LEVY, M.; STOCKWELL, G. **CALL Dimensions: options and issues in computer-assisted language learning**. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, p. 110-177.

MARTINS, C. B. M. J.; MOREIRA, H. O campo CALL (Computer Assisted Language Learning): definições, escopo e abrangência. **Caleidoscópio**, v. 10, n.3, 2012, p. 247-255.

MERCER, N.; FISHER, E. The importance of talk. In: WEGERIF, R.; SCRIMSHAW, P. (Eds.), **Computers and talk in the primary classroom**. Clevedon, UK: Multilingual Matters, 1997, p.13-21.

MICCOLI, L. Experiências, crenças e ações: uma relação estreita na sala de aula de LE. In: SILVA, K. A. (Org.). **Crenças, discursos & linguagem** (volume I). Campinas: Pontes, 2010, p. 135-165.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Pesquisa experiencial em contextos de aprendizagem: Uma abordagem em evolução**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2014.

MICHAELIS DICIONÁRIO. CAOS. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portuguesportugues&palavra=caos>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. COMPLEXO. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portug%20ues%20&palavra%20=complexo>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

MOITA LOPES, L. P. Uma linguística aplicada mestiça e ideológica: interrogando o campo como linguista aplicado. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006, p. 13-44.

\_\_\_\_\_. **Linguística aplicada na modernidade recente: festschrift para Antonieta Celani**. São Paulo: Parábola, 2013.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 120p.

MORITA, M. **The Mobile Based Learning (MBL) in Japan**. Proceedings of the First Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing, 2003. Disponível em: <<http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/c5/2003/1975/00/19750128.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2015.

NORMAN, D. **Affordances and design**. 2004. Disponível em: <<http://www.liacs.nl/verbeek/courses/hci/AffordancesandDesign.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

OLIVEIRA, R. A. Complexidade: Conceitos, origens, afiliações e evoluções. In: PAIVA, V. L. M. O; NASCIMENTO, M. (Org.). **Sistemas adaptativos complexos: língua(gem) e aprendizagem**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2011, p. 13-34.

OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C. Text builder: Where are English words from? **New English File Elementary Online**. Disponível em: <<https://elt.oup.com/student/englishfile/elementary/?cc=br&selLanguage=pt>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

OYAMA, A. C. S. **A Teoria da Complexidade na aprendizagem de espanhol em Teletandem**. 2013. 202 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP, São José do Rio Preto, 2013.

PAIVA, V. L. M. O. Aquisição e complexidade em narrativas multimídia de aprendizagem. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 8, n. 2, p. 321-339, 2008.

\_\_\_\_\_. Propiciamento (affordance) e autonomia na aprendizagem de língua inglesa. In: LIMA, D. C. **Aprendizagem de língua inglesa: histórias refletidas**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2010.

\_\_\_\_\_. O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica. In: JESUS, D. M.; MACIEL, R. F. (Org.). **Olhares sobre tecnologias digitais: linguagens, ensino, formação e prática docente**. Coleção Novas Perspectivas em Linguística Aplicada, v. 44, Campinas, SP: Pontes Editores, 2015, p. 21-34.

PEGRUM, M.; HUWITT, C.; STRIEPE, M. Learning how to take the tablet: How pre-service teachers use iPads to facilitate their learning. **Australian Journal of Educational Technology**, v. 29, n. 4, 2013. Disponível em: <<http://ascilite.org.au/ajet/submission/index.php/AJET/article/view/187>>. Acesso em: 21 set. 2015.

PERNAMBUCO. Lei nº. 15.507 de 21 de maio de 2015. Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco. Regulamenta a utilização de aparelhos celulares e equipamentos eletrônicos nas salas de aulas, bibliotecas e outros espaços de estudos das instituições de ensino públicas e particulares localizadas no Estado de Pernambuco. **Assembleia Legislativa do Pernambuco**. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=15507&complemento=0&ano=2015&tipo>>. Acesso em: 21 set. 2015.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, MCB University Press, v. 9, n. 5, 2001.

\_\_\_\_\_. "Engage me or Enrage me" What today's learners demand. **Educause Review**. Setembro/outubro, 2005, p. 1-3. Disponível em: <<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0553.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015

\_\_\_\_\_. **From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21<sup>st</sup> century learning**. California: Corwin, 2012.

PRETI D. **O discurso oral culto** 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Humanitas Publicações – FFLCH/USP, 1999 – (Projetos Paralelos. V.2), 224p.

PUENTEDURA, R. R. **Building upon SAMR**. Presentation at Presbyterian Ladies' College, Perth., 2012. Disponível em: <<http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/09/03/BuildingUponSAMR.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2015.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. 191p.

RESENDE, L. A. S. **Identidade e Aprendizagem de Inglês sob a Ótica do Caos e dos Sistemas Complexos**. 2009. 305 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

RIBEIRO, J.C.; LEITE, L.; SOUSA, S. Notas sobre aspectos sociais presentes no uso das tecnologias comunicacionais móveis contemporâneas. In: NASCIMENTO, A. D.; HETKOSKI, T. M. (Org.). **Educação e contemporaneidade**: pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador, EDUFBA, 2009, p. 185-202.

RODRIGUES, C. A.; SOUZA, V. V. S. Ensino de português como língua estrangeira: novas perspectivas. **Revista do SELL**, v.4, n.1, 2014, p. 1-18.

\_\_\_\_\_.; VALADARES, M. G. P. F. **Princípios de aprendizagem em jogos eletrônicos educacionais**. In: Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, 2014, Belo Horizonte. Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, v. 2, 2014.

SANTOS COSTA, G. **Mobile Learning**: explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública. 202f. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós Graduação em Letras, Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

SEIDLHOFER, B. English as a língua franca. **ELT Journal**, v. 59, n. 4, p. 339-341, 2005.

SHARMA, P; BARRETT, B. **Blended learning**: Using Technology in and beyond the Language Classroom. Macmillan: Oxford, 2007.

SHARPLES, M; TAYLOR, J; VAVOULA, G. **Towards a Theory of Mobile Learning**. 2005. Disponível em: <<http://www.mlearn.org/mlearn2005/CD/papers/Sharples-%20Theory%20of%20Mobile.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. A Theory of Learning for the Mobile Age. In: ANDREWS, R; HAYTHORNTWHAITE, C. (Eds.). **The Sage Handbook of E-learning Research**. London: Sage, 2007, p. 221-47.

SHOFFER, D.W.; HALVERSON, R.; SQUIRE, K.R.; GEE, J.P. Video games and the future of learning. **Phi Delta Kappan**, v. 87, n. 2, p. 104-111, 2005. Disponível em: <<http://website.education.wisc.edu/~kdsquire/tenure-files/23-pdk-VideoGamesAndFutureOfLearning.pdf>>. Acesso em 20 out. 2015.

SILVEIRA, L. S. **O limite do caos na sala de aula**: um estudo sobre o uso de *netbooks* em aulas de inglês à luz da complexidade. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Letras e Linguística, Uberlândia, 2015, 170 f.

SMITH, L. A. **Chaos**: A very short introduction. Oxford: Oxford University Press, 2007.

SOUZA, V. V. S. MORAES FILHO, W. B. **Letramentos digitais em cursos a distância e a contextualização do processo de aprendizagem.** Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa – SIELP, 30, 31 maio e 01 jun. 2012, Uberlândia (MG). *Anais...* Uberlândia (MG), 2012. Disponível em: <[http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume\\_2\\_artigo\\_295.pdf](http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume_2_artigo_295.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

SOUZA, V. V. S. **Dinamicidade e adaptabilidade em comunidades virtuais de aprendizagem:** uma textografia à luz do paradigma da complexidade. 2011. 256 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

STANLEY, G. Podcasting: Audio on the Internet Comes of Age. **TESL-EJ**, v. 9, n. 4, 2006, p.01-07. Disponível em: <<http://tesl-ej.org/ej36/int.html>>. Acesso em: 21 set. 2015.

TECHTUDO. **Como usar o Duolingo para estudar e aprender idiomas pelo celular.** 06 de fevereiro de 2015. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/02/como-usar-o-duolingo-para-estudar-e-aprender-idomas-no-celular.html>>. Acesso em: 06 fev. 2015.

THE GUARDIAN. **Chinese city opens ‘phone lane’ for texting pedestrians.** 15 de setembro de 2014. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/world/shortcuts/2014/sep/15/china-mobile-phone-lane-distracted-walking-pedestrians>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

THE HUFFINGTON POST. **How Mobile Apps Are Changing Classrooms and Education.** 02 de março de 2012. Disponível em: <<http://www.huffingtonpost.com/piyush-mangukiya/mobileapps-educationb1250582.html>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

THE WASHINGTON POST. The world’s languages in 7 maps and charts. 23 de abril de 2015. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2015/04/23/the-worlds-languages-in-7-maps-and-charts/>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

TRAXLER, J. Defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 8, n. 2, 2007. Disponível em <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875>>. Acesso em: 25 set. 2015.

UNITED, Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2013. **Policy guidelines for mobile learning.** France, 42p.

VALADARES, M. G. P. F.; RODRIGUES, C. A. **Novas tecnologias de mediação e comunicação como extensão da escola contemporânea.** Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online, 2012, Belo Horizonte. Anais do Encontro Virtual de Documentação

em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. Belo Horizonte: FALE/UFMG, v. 1, 2012.

VALOR ECONÔMICO. **Operações com mobile cresceram 127% em 2014**. 16 de junho de 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4095016/operacoes-com-mobile-cresceram-127-em-2014>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

VAN LIER, L. **The ecology and semiotics of language learning**: a sociocultural perspective. Boston. Kluwer Academic Publishers, 2004.

\_\_\_\_\_. An ecological-semiotic perspective on language and linguistics. In: KRAMSCH, C. (Org.). **Language acquisition and language socialization**: ecological perspectives. London/New York: Continuum, 2002, p. 140-164.

WARSCHAUER, M. (2000) **“CALL for the 21st Century” IATEFL and ESADE Conference**, 2 July 2000, Barcelona, Spain. Disponível em: <<http://www.gse.uci.edu/markw/cyberspace.html>>. Acesso em: 25 jan. 2014.



## **Sites citados e/ou consultados**

<http://www.bbc.co.uk/corporate2/insidethebbc/whatwedo/online>

<https://dictionary.reference.com/apps>

<https://www.facebook.com>

<https://www.google.com/intl/pt-BR/docs/about/>

<https://www.google.com/intx/pt-BR/work/apps/business/products/forms/>

<http://www.hellotalk.com/#pt>

<https://learnenglish.britishcouncil.org/en/apps>

<http://www.myenglishonline.com.br/>

<https://www.skype.com/pt-br/>

<http://www.whatsapp.com>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/British\\_Broadcasting\\_Corporation](https://pt.wikipedia.org/wiki/British_Broadcasting_Corporation)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Johnny\\_Cage](https://pt.wikipedia.org/wiki/Johnny_Cage)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Lip\\_sync](https://en.wikipedia.org/wiki/Lip_sync)

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Mainframe>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_device](https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_device)

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Podcast>

<https://www.youtube.com/>

## ANEXOS

### ANEXO 1 – RELATOS DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

#### **Relato 1, redigido e enviado via *Whatsapp* por Número 0**

Mídias eletrônicas hoje são muito importantes, porém não podem ser divinizadas como muitos fazem. Elas ajudam em tudo, estudos, práticas, etc., mas, nas horas inadequadas, devem ser deixadas de lado. Doei aquele roteador porque achei que ficaria bom para todos poderem ter internet sem fio na escola toda e agora os professores podem trazer o notebook e nos mostrar alguma coisa interessante que eles viram na internet relacionado à aula. Bom, basicamente, é isso. Elas ajudam sim, e muito, mas também atrapalham. O ideal é aprender a hora de usá-la e a hora de deixá-la de lado.

#### **Relato 2, redigido e enviado via *Whatsapp* por Teca**

O uso da tecnologia é muito frequente em minha aprendizagem da língua inglesa, uma vez que constantemente utilizo a internet (via notebook e celular) para me ajudar a tirar dúvidas sobre palavras e termos desconhecidos por mim e na tradução de frases e textos para os quais faz-se necessário um maior entendimento para fazer exercícios do livro de inglês. Algumas vezes, os dispositivos tecnológicos substituem até mesmo dicionários e instrumentos impressos, sendo de maior facilidade e rapidez em sua utilização.

#### **Relato 3, redigido e enviado via e-mail por Angel**

Eu uso muito o *Whatsapp* para saber de notícias do meu filho e, como minha família mora fora, também fico sabendo das notícias. Uso *Facebook* para distração, saber e ver fotos de amigos, família etc. O *notebook*, eu uso para trabalhar, respondo e-mails com mais tempo, jogo de paciência, leio meus artigos, a função dele maior é para trabalhar mesmo. Direcionado para inglês, estou aprendendo a usar o *dictionary.com*, mas não tenho hábito ainda, prefiro livros.

#### **Relato 4, redigido e enviado via *Whatsapp* por Nanda**

A aprendizagem de línguas vem sendo cada dia mais acessível para a maioria da população. Articula-se que a maior influência para tal, seja a expansão da tecnologia, como jogos eletrônicos, aparelhos celulares, computadores, *tablets*, *notebooks*... A geração que nasce e cresce nessa nova era, nativos digitais, possuem o privilégio de terem o contato com outras línguas a todo momento, não só com as variadas formas de tecnologia que os cercam, mas também com forte presença da globalização em nossa forma de economia, onde encontramos facilmente o chamado "estrangeirismo". O indivíduo, hoje, muitas vezes escuta músicas, lê palavras em outras línguas, e não possui autoconfiança para afirmar que sabe o mínimo de outra língua a partir disso. O Jovem hoje em dia, é "traumatizado" com provas, professores, ser envergonhado pela

turma por não saber, ou ter uma nota menor que o resto da classe, fato que dificulta uma aprendizagem fluente no futuro. Acredita-se que, a "solução" para ser expandido o verdadeiro bilinguismo da população, os responsáveis por escolas e representantes de institutos de ensinos, incentivem o contato natural com a língua a ser aprendida. Para que não seja algo com aparência de outro mundo, ou desperte medo no aluno. O tradicional, professor e aluno, já não é o convencional, deveria ser incentivado a conversação, músicas, séries, para não haver distanciamento do aluno e a classe, para não haver o "excluído" que muitas vezes não sabe do que se trata os tempos verbais, pronomes... Mas que se lhe for apresentado algo que seja de seu interesse, ele com certeza irá aprender sem traumas, e não guardará "rancor" do aprendizado ou do professor. O aparelho celular, é sem dúvidas, o meio que mais aproxima o aluno de outras línguas, e dificilmente, tal, não irá ser de extremo interesse do aprendiz. O incentivo de aparelhos como esse em sala de aula, é totalmente apoiado, claro que, com a supervisão do mestre. Onde a aula seria realmente diferenciada e faria com que o aluno aprendesse de forma muito mais rápida, e gratificante. Sem contar que, é menos cansativo para ambos participantes dentro da sala de aula.

**Relato 5, redigido e enviado via e-mail por Moinha**

Sobre as tecnologias digitais no aprendizado do inglês, ultimamente tenho usado muito o celular, para conferir traduções, tenho o aplicativo do *Google* tradutor e *dictionary.com*, e aplicativos musicais para ouvir e ler as letras das músicas. Uso o *notebook* para estudar sites de conjugações verbais, lista dos verbos no passado e demais curiosidades, quando estou fazendo as tarefas de inglês. Uso o *tablet* esporadicamente.

**Relato 6, redigido e enviado via e-mail por Carmen**

Para minha aprendizagem da Língua Inglesa utilizo somente o computador e a internet. Não utilizo dispositivos móveis, tais como celulares e *tablets*. Utilizo o computador para elaborar meus trabalhos escolares. Utilizo a internet para buscar o significado de palavras, bem como tradução de frases, quando estou tentando ler algum texto. Aprendo bastante quando busco músicas no *YouTube* e a letra da música em inglês e em português.

**Relato 7, texto manuscrito cuja foto foi enviada via email por Big Paul**

I don't always use the digital technology to study English but I usually talk to myself in English at home or with my friends who know English too in my school. However, like a teenager that I am, I love games and I like reading texts in English and translating them to my brothers. I also like listening to music in English on the radio and trying to understand what the lyrics mean. Sometimes I am right, sometimes I am wrong, but it is always fun.

**Relato 8, texto manuscrito redigido por Lua**

Nowadays we have technologies wherever we are, but I don't use them to study English a lot. On the internet, we can watch the movies and listen to music so sometimes I listen to music on Youtube and see the movies. In my cellphone I have an app called "Duolingo" which helps me to improve my English by listening and writing. I use this app when I'm waiting for someone.

**Relato 9, texto manuscrito redigido por Kafafe**

Eu utilizo alguns sites para consultar o significado de palavras que desconheço em Inglês e para descobrir como algumas palavras em português são escritas em Inglês e como são utilizadas corretamente nas frases, mas, fora isso, não faço uso de nenhum aplicativo específico.

**Relato 10, texto manuscrito redigido por Dr. House**

Hoje em dia eu uso um computador pessoal – *notebook* ou um *pc* doméstico. Acesso vários sites em inglês, tais como: *BBC LearnEnglish*, Revistas *Time*, *Newsweek*, *The Economist*, entre outros. Eu não utilizo as redes sociais nem para contatos ou para estudar. Eu tentei utilizar um *e-book*, mas não gostei da imagem.

**Relato 11, texto manuscrito redigido por GB**

Eu gosto e preciso estudar inglês. Infelizmente não tenho muito tempo para dedicar-me. Às vezes leio alguns textos em inglês, principalmente relacionados à minha área. Em relação à tecnologia digital, tenho alguns aplicativos, como dicionários, *BBC News*, tradutores que auxiliam em alguns momentos, porém poucos. Talvez insuficiente para um melhor crescimento e aprendizado da língua.

**Relato 12, texto manuscrito redigido por Gkelly**

The use of technology

Sometimes I use an app in my cell phone called Duolingo, which is a good app. It uses picture and word associations and you have to practise the same word many times. I think this is important for learning a language. I also use my computer to watch movies and listen to songs that I like. I think the technology helps us to learn English so much.

**Relato13, texto manuscrito redigido por JJ**

Eu tenho instalado no meu *iPad* o *app Busuu*. Eu o usei algumas vezes, mas ultimamente não tenho usado mais porque não me adaptei o estilo de ensino-aprendizagem do *app*. Atualmente a tecnologia digital que uso é o *notebook*, gosto de ler notícias em inglês de jornais estrangeiros, ouvir e ler as letras de músicas em inglês e também leio com frequência artigos acadêmicos em inglês para fazer trabalhos da faculdade. Tentei usar a plataforma *online* do *My English Online* que o governo federal disponibilizou para alunos de universidades federais, mas também não me adaptei a este tipo de ensino. O estilo de ensino que mais me adapto é o presencial em sala de aula com um professor guiando as atividades.

**Relato 14, texto manuscrito redigido por Marcus Felipe**

Nos dias de hoje, a tecnologia está ajudando cada vez mais as pessoas no fator educação. Já existem muitos recursos para facilitar e melhorar nossa habilidade com a língua estrangeira. Eu uso vários aplicativos no celular que estão completamente em inglês e alguns aplicativos de exercícios para melhorar o vocabulário. No computador há uma rede social que você pode conversar com pessoas de outros países e é previamente determinado que seja em inglês, já usei várias vezes justamente para ter um contato direto com a língua.

**Relato 15, texto manuscrito redigido por Isa**

I use technology to study, it's a very good way to learn English and it is very cool. I use apps, sites on the internet, computer, tablet, cellphone, etc. I like studying English by listening to music through the internet. Using the technology to study is cooler than studying with the books.

**Relato 16, redigido e enviado via Whatsapp por Bella**

É muito difícil eu utilizar *notebook* ou *desktop* para o estudo do inglês, só quando eu tenho que produzir textos maiores em inglês para a faculdade, daí prefiro digitar em um teclado próprio e com a tela grande. No dia a dia, utilizo meu mini *iPad* para ler *e-books* ou PDF de livros em inglês, por meio do *appBooks* da Apple. Quando não entendo uma palavra em inglês, uso a própria ferramenta disponível para os *e-books* no *iBook*, que é selecionar a palavra e escolher a opção "*define*". Quando eu não entendo ainda o significado ou quero aprender também a pronúncia, aciono o *app* que baixei no meu *iPhone* e *iPad*, denominado "*merriam-websterdictionary*". Se estou lendo pelo *iPad*, aciono esse dicionário pelo *iPhone* para não ter que sair da tela do *iBook* e, assim, perder menos tempo. Se estou lendo arquivo PDF, não há a ferramenta própria do *iBook*, daí sempre consulto os *apps* de dicionário que já mencionei, no *iPad* ou no *iPhone*, varia bastante. Quando quero fazer uma leitura mais rápida, acesso pelo *iPhone* o site *Gutenberg project* e ouço pelo *iPhone* o audiobook enquanto sigo a leitura do texto escrito pelo *iPad*. Geralmente, utilizo *iPad* e *iPhone* juntos para economizar bateria de ambos os dispositivos, que são os dispositivos que mais utilizo. Ambos estão configurados em inglês para que eu me esforce a utilizar a língua em qualquer ato que eu fizer em relação a eles. A Siri está configurada no idioma inglês também, então treino com o *iPad* e o *iPhone* a conversação em inglês com a agenda Siri, solicitando para ela ligar para contatos, marcar apontamentos na minha agenda, registrar informações sobre mim, *e-mails*, contatos e acessar coisas simples na internet. Para acessar o *Facebook* utilizo somente o *iPad*, porque prefiro a tela maior. No *Facebook* tenho alguns contatos de pessoas nativas do idioma inglês e, de vez em quando, conversamos pelo *Messenger*, sempre em inglês. Acesso, pelo *iPad*, alguns sites estrangeiros também, no idioma inglês, sejam de notícia ou sobre filmes. Sempre recebo vídeos e textos em inglês pelo *WhatsApp* e o acesso somente pelo *iPhone*. No *Instagram*, sigo um monte de nativos de inglês e interajo com eles por meio de comentários nas fotos. Utilizo mais o *iPhone*, mas algumas vezes também o *iPad*. E, pelo *iPad*, sempre acesso vídeos de yoga em inglês, sigo uma instrutora chamada "kinoyoga" que dá instruções em inglês e eu sempre as ouço, pois não tem legenda. De tanto ouvir, já entendo tudo o que ela fala hoje em dia. Também assisto documentários do *National Geographic*, *BBC* entre outros, sempre em inglês e sem legenda. Se tiver legenda, eu posiciono o *iPad* de modo que consiga tampá-las, para forçar minha audição. Muitas vezes não entendo tudo, mas mesmo assim sigo em frente. Assistio bastante clipes também pelo *YouTube* no *iPad*. Coloco geralmente no *iPad* os clipes oficiais e no *iPhone* a letra em inglês, acessada pelo site *Vagalume* ou outro. Sigo a letra e, se não entender alguma palavra, pesquiso no dicionário, pois não gosto das traduções porque me atrapalham a refletir a letra em inglês.

**Relato 17, áudio produzido e enviado via Whatsapp por Nana**

Sobre os dispositivos móveis... celulares... *tablets*... *notebooks*... *psp*... todos em geral e... assim... a aprendizagem de línguas ... inglês... eu... eu acho que...faz parte e é

importante você ter um meio de você...uma forma de você consultar palavras no dicionário online... um meio de você tirar dúvidas... de você aprender mais também é utilizando a tecnologia ... a tecnologia destes objetos. E assim... sobre celular móvel... eu... eu uso pro inglês sim... quando tem internet e é muito bom e ajuda bastante a ter menos dúvida ... éh.... tirar conclusões mais corretas...e... sobre os *tablets*, *notebooks* ... assim... na minha opinião... eu não gosto de *tablet* e *notebook* pra mim não serve pra sair carregando... então eu acho que o bom mesmo ... é um celular que dê pra navegar na internet... *Android* acho que já é o suficiente.

**Relato 18, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Délia**

Eu utilizo apenas computador para estudar inglês... antes eu estava matriculada no *My English Online* e eu tava estudando por ele... só que agora eu não consegui acompanhar... eu não consegui entrar com a frequência necessária pra continuar estudando... aí eu uso bastante o *Google Tradutor*... eu leio também artigos em inglês às vezes... conforme a necessidade de ler mais em inglês né?...pra não perder a prática... uhn... costumo também ouvir músicas com legenda pra ver se melhora a minha capacidade de distinguir as palavras em inglês e tal... enfim... eu uso mais o computador mesmo... o celular eu não uso porque meu celular é mais ou menos antigo... então ele é meio lento ((risos))... então eu não uso muito ele para estudar inglês não... *tablet* eu não tenho também... e ... *laptop* também não tenho... então eu uso mais o computador mesmo.

**Relato 19, áudio produzido e enviado via *Whatsapp* por Mary**

No aprendizado no inglês eu utilizo o computador em trabalhos... pra ver imagens e até pra tradução... alguma coisa nesse sentido... agora o *Whatsapp* é...eu achei interessante que nós havíamos criado um grupo da turma e sempre a gente falava pelo *Whatsapp* em inglês... então era uma forma bastante legal de a gente praticar no dia a dia o que a gente estava aprendendo em sala de aula... bom...acho que é mais isso assim...minha rotina é mais essa... computador e *Whatsapp* e ainda não tive outro né?... ah... lembrei... eu uso também o computador pra... ouvir música... éh... tudo no *Youtube* né?... ouvir música ajuda na pronúncia... o *Whatsapp* nem tanto... o *Whatsapp* é mais pra conversa mesmo... com o pessoal da turma.

**Relato 20, redigido e enviado via *Whatsapp* por Ted**

A tecnologia vem sendo utilizada como forma de distração e também como forma de estar mais diretamente ligado a informação e conhecimento. Eu utilizo o celular e computador para acesso a conhecimento e esclarecimento de dúvidas, tradução, músicas e séries. E também *apps* no celular, como o *Duolingo* para aprender e praticar melhor em casa. Com acesso à internet, você pode ter acesso rápido e fácil diariamente.

**Relato 21, texto manuscrito redigido por Ju**

O avanço da tecnologia envolve âmbitos nacionais e internacionais. Desta forma, para que possamos melhor nos adaptar ao meio em que vivemos, o melhor é usarmos o que ele tem a nos oferecer. Para me ajudar com ensino de inglês eu utilizo aparelhos eletrônicos como o celular, o *IPad* e o *notebook*. No meu celular e no meu *IPad* tenho aplicativos como *Google Tradutor*, o *Duolingo*, *Speak English*, *Hand Talk*. No *notebook*, utilizo a entrada para o CD da revista *SpeakUp* que me ajuda com o

*listening*. Acredito que, quando estamos com menor tempo livre em que não conseguimos sentar e estudar com o livro, os eletrônicos nos ajudam a estudar e aprender com maior facilidade, como por exemplo, podemos citar quando estou dirigindo e posso ouvir o CD da revista *SpeakUp*.

**Relato 22, texto manuscrito redigido por Li**

Eu uso as tecnologias digitais para estudar inglês porque é uma ferramenta muito útil para a aprendizagem. No próprio livro de inglês há dois CDs que o acompanham, fundamentais para a fixação do conteúdo gramatical e para ouvir e falar. Também uso a internet, acessando *sítes* que auxiliam a tradução, mas também utilizo o dicionário (livro). Com certeza as tecnologias digitais são, hoje em dia, ferramentas importantes que auxiliam muito na aprendizagem de qualquer idioma, mas sei que ainda não utilizo todas essas vantagens.

**Relato 23, texto manuscrito redigido por Johnny Cage**

A tecnologia hoje em dia está sendo muito importante para nossa sociedade. O uso de computador, celulares, *tablets*, dentre outros dispositivos móveis, nessa era da informação está sendo essencial para estudos, pesquisas e para a comunicação mais fácil com pessoas que estão longe. Eu uso esses dispositivos móveis muito para meus estudos, como pesquisar novos conteúdos da matéria, pesquisar palavras novas e também conhecer novas pessoas de outros países. Mas acabo não usando um desses dispositivos que é o *tablet*, porque não tenho um ainda. Tem um dispositivo que é o *Playstation*, onde aprendo muito com jogos e vídeos, tanto inglês e espanhol.

**Relato 24, texto manuscrito redigido por Let**

A tecnologia me auxilia na aprendizagem de inglês de várias formas. No meu celular, tem um aplicativo que se chama Duolingo, ele possui várias fases e no final ele emite um certificado. Quando eu possuo alguma dúvida quanto ao significado de palavras, procuro no Google Tradutor.

**Relato 25, texto manuscrito redigido por Bruna**

A tecnologia é muito importante em nossas vidas para estudar inglês que está em todo lugar, o que eu uso é a televisão para ver os seriados em inglês e o grupo fechado no *Whatsapp* que escrevemos alguma coisa em inglês. Uma forma de gravar inglês é também usando o computador onde participo de exercícios que a professora coloca na rede social para várias pessoas, é muito divertido. O que uso para desenvolver o meu inglês é meu *smartphone* e computador em casa, que a cada dia faz parte de nossas vidas.

**Relato 26, texto manuscrito redigido por Alice**

Uso o celular porque fico fora de casa o dia todo e comunico com o meu marido. Consigo me comunicar com os meus familiares que moram em outras cidades, consigo conversar com minhas amigas e ligar para qualquer lugar em caso de emergência. O computador *desktop* eu uso para estudar, fazer trabalhos, conversar com amigos pela câmera e fazer pesquisas.

**Relato 27, texto manuscrito redigido por Lucca**

Utilizo diariamente um *notebook*, um *tablet* e um celular. Uso mais o primeiro, pois acho mais prático para mexer, visualizar arquivos, etc. O *tablet* ganhei numa época em que eu não tinha *notebook*, o que me ajudou bastante com pesquisas e tal, porém ele não tem *slot* para o meu *chip* de celular. Este último, uso mais por conta do *Whatsapp*. Sua tela é pequena e a interface não é muito boa, por isso só uso esse aplicativo.

**Relato 28, áudio produzido e enviado via Whatsapp por Carolis**

Tipo... eu uso bastante meu celular pra aprender inglês... porque eu tenho muito pouco costume de mexer na internet pelo computador... *tablet*... esses trem... eu prefiro mexer no celular... porque já é mais fácil de carregar...e está sempre comigo... eu uso muito pra traduzir algumas palavras... pra procurar palavras que eu não conheço... pra saber significado de música que é em Inglês e também tem muito aplicativo da hora... que tem na... *AppleStore*... na *PlayStore*... nessas lojinhas de aplicativo tudo... que dá pra ... que tem aplicativo lá que... tipo... que dá pra entender inglês... que eles te explicam e tals... e é muito da hora também... tem os tradutores que tem como baixar... sem ser o do *Google*...tem outros... tipo... tem um monte de aplicativo muito massa pra usar... tipo... também tem uns trem lá no *Google* tradutor do celular... assim que você baixa o aplicativo... que é só você tirar uma foto... que ele te mostra e ...sublinhar assim ... que ele te mostra a tradução da palavra ... e que língua que é... eu acho massa...

**Relato 29, redigida e enviada via Whatsapp por Aalves**

Eu utilizo as tecnologias digitais para acessar *sites* de curso *online* de inglês ou vídeo aulas no *Youtube* para sanar alguma dúvida ou revisar alguma matéria do curso.

**Relato 30, áudio produzido e enviado via Whatsapp por Ben**

Então...éh...eu não utilizo muito bem o meu telefone... nem *tablet* pra estudar inglês... o máximo que eu faço... de vez em quando... é mudar o idioma do celular... ehn... de vez em quando... também... surge um pessoal que conversa comigo via *Whatsapp*... que também... que são do exterior... né?...mas a maioria do... a maior parte do tempo assim... quando eu vou utili... estudar inglês... eu acabo utilizando a internet e o *notebook*... éh... onde encontram-se as mídias... o CD do próprio curso aí do inglês ... e também assisto muito séries... vídeos... em inglês e busco músicas... tudo a partir do *notebook* em si... sabe?... e do *smartphone* mesmo... esses aplicativos eu já tentei... mas num... num deu muito certo... no começo... tinha uma dedicação... mas ela foi se perdendo... mas foi isso... praticamente. Essa... é a minha... o meu depoimento sobre...não utilizo muito o...o...*smartphone* para esse fim... mas o *note*... *notebook* e a internet é mais.



## ANEXO 2 – NORMAS PARA A TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTAS GRAVADAS

Ocorrências	Sinais	Exemplificação
Incompreensão de palavras ou segmentos	( )	Do níves de rensa ( ) nível de renda nominal
Hipótese do que se ouviu	(hipótese)	(estou) meio preocupado (com o gravador)
Truncamento (havendo homografia, usa-se acento indicativo da tônica e/ou timbre)	/	E comé/e reinicia
Entonação enfática	Maiúscula	Porque as pessoas reTEM moeda
Prolongamento de vogal e consoante (como s, r )	:: podendo aumentar para ::::: ou mais	Ao emprestarmos éh::: ... dinheiro
Silabação	-	Por motivo tran-sa-ção
Interrogação	?	E o Banco... Central... certo?
Qualquer pausa	...	São três motivos... ou três razões ... que fazem com que se retenha moeda ... existe uma ... retenção
Comentários descritivos do transcritor	((minúscula))	((tossiu))
Comentários que quebram a sequência temática da exposição: desvio temático	- - -	... a demanda de moeda - - vamos dar casa essa notação - - demanda de moeda por motivo ...
Superposição, simultaneidade de vozes	Ligando as linhas	a. na casa de sua irmã b. [sexta-feira? a. fazem LÁ b. [cozinham lá
Indicação de que a fala foi tomada ou interrompida em determinado ponto. Não no seu início, por exemplo.	(...)	(...) nós vimos que existem...
Citações literais de textos, durante a gravação	“entre aspas”	Pedro Lima ... ah escreve na ocasião.. “ O cinema falado em língua estrangeira não precisa de nenhuma barreira entre nós”...
1. Iniciais maiúsculas : só para nomes próprios ou para siglas (USP etc) 2. Fáticos: ah, éh, ahn, ehn, uhn, tá (não por <i>está</i> : tá? Você <i>está</i> brava?) 3. Nomes de obras ou nomes comuns estrangeiros são grifados. 4. Números por extenso. 5. Não se indica o ponto de exclamação (frase exclamativa) 6. Não se anota o <i>cadenciamento da frase</i> . 7. Podem-se combinar sinais. Por exemplo: oh:::... (alongamento e pausa) 8. Não se utilizam sinais de pausa, típicas da língua escrita, como ponto e vírgula, ponto final, dois pontos, vírgula. As reticências marcam qualquer tipo de pausa.		

Fonte:PRETI D. (Org.). **O discurso oral culto** 2ª. ed. São Paulo: Humanitas Publicações – FFLCH/USP, 1999 – (Projetos Paralelos. V.2), 224p.

## ANEXO 3 – NARRATIVAS DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA PESQUISA

### **Professor Bob**

1. *Quanto tempo faz que você é professor? E há quanto tempo atua nesta instituição?*

R.: Sou professor de inglês desde 2005 e estou nesta instituição já há um ano e meio.

2. *Lidar com as turmas de hoje, em 2015, apresenta desafios diferentes dos que você costumava enfrentar quando começou a lecionar? Por quais motivos?*

R.: Muito diferente! Em 2005, o uso da tecnologia era tímido, ainda. Havia laboratórios de informática, mas eles não eram utilizados, pois o professor não era preparado para utilizar as tecnologias digitais. O professor não conseguia ver o uso da tecnologia em si e havia uma certa tecnofobia em relação aos celulares. Eram aparelhos proibidos e havia, inclusive, plaquinhas que proibiam o uso do celular tal como se proíbe fumar hoje em dia, como se o celular fosse algo maléfico e pudesse causar mal à saúde intelectual do aluno. Hoje, em 2015, muita coisa mudou. A sala de aula está mais interativa e a internet parece moldar o conhecimento dos alunos, levando-os a uma busca constante por novos conteúdos.

3. *Como você avalia o papel da tecnologia em seu cotidiano?*

R.: Eu utilizo as tecnologias digitais para comunicação e interação.

4. *E em suas aulas? Você poderia citar e exemplificar algumas das atividades que você realiza com ou propõe aos seus alunos neste contexto?*

R.: Procuro diversificar as fontes que utilizo com os alunos. Menciono sempre várias ferramentas online. Uma delas é o Duolingo, que acho bastante atraente para o professor, mesmo que trabalhe com tradução, este é um aplicativo que abrange habilidades diferentes. Faço uso, também, da rede social *Facebook*, na qual tenho alguns grupos com os alunos, o que facilita muito a troca de ideias,

tanto na interação de aluno para aluno, quanto na relação entre alunos e professor. Uma outra atividade que realizei com os alunos foi a proposta de uma redação a ser redigida utilizando o *Google Docs*. No início, alguns alunos se mostraram tecnofóbicos, alegando que a minha proposta poderia complicar o trabalho deles. Isso nos levou a uma discussão sobre o assunto, em aula, e percebi que eram alunos que assumiam a aprendizagem como conhecida: composta por livro, professor e lousa. Uma aluna quis, inclusive, desistir do curso por causa disso e se demonstrou muito insatisfeita com a minha proposta. No entanto, depois que expliquei os passos que eles deveriam seguir para a realização da atividade, todos se dispuseram a tentar, o que acabou ocasionando uma mudança significativa no comportamento dos alunos. Ao final do processo, alguns alunos me disseram que vão continuar utilizando o *Google Docs* para outras atividades. Eu optei por utilizar essa ferramenta pois ela possibilita que os alunos escrevam colaborativamente, sem, no entanto, terem que sair de casa. Além disso, através do Histórico oferecido pelo aplicativo, posso – enquanto professor – avaliar a participação e o desenvolvimento dos alunos.

**5.** *Como você percebe a utilização dos dispositivos móveis (celulares, tablets, notebooks, etc) pelos alunos?*

**R.:** Os alunos utilizam bastante seus celulares, principalmente para troca de mensagens.

**6.** *Você poderia pontuar o que percebe como positivo e o que percebe como negativo em relação à utilização das tecnologias digitais para ensinar e aprender inglês?*

**R.:** Como ponto negativo, as tecnologias digitais, principalmente os celulares, são uma forma de distração, o que interfere no nível de atenção dos alunos. Parece que eles já não conseguem focalizar em algo por mais de quinze minutos, nem em um livro, pois parecem estar sempre com um pensamento paralelo. Já como ponto positivo, vejo a utilização pedagógica desses recursos. Primeiro, tive um pouco de receio com a presença desses dispositivos em sala de aula, mas depois percebi que o celular, por exemplo, poderia ser um aliado pedagógico.

## **Professora Jessie**

*1. Quanto tempo faz que você é professora? E há quanto tempo atua nesta instituição?*

R.: Desde 2009.

*2. Lidar com as turmas de hoje, em 2015, é diferente dos desafios que você costumava encontrar quando começou a lecionar? Por quais motivos?*

R.: Hoje em dia, tenho que lutar contra o uso indevido dos tradutores.

*3. Como você avalia o papel da tecnologia em seu cotidiano?*

R.: O papel da tecnologia é extremamente importante no meu cotidiano, pois é uma ferramenta que é uma constante na vida dos alunos. E acredito que o aprendizado se torna mais gostoso e significativo se colocarmos o que estudamos em prática de acordo com a realidade de cada um.

*4. E em suas aulas? Você poderia citar e exemplificar algumas das atividades que você realiza com ou propõe a seus alunos neste contexto?*

R.: Criei um grupo no *Facebook*. É um espaço que os alunos têm para expressarem o que quiserem em inglês. São postadas, por mim e por outros professores, perguntas referentes à gramática e vocabulário estudados. E, com o intuito de treinar uma independência nos alunos, gosto de trabalhar com projetos, os quais são pesquisados e apresentados pelos estudantes. Cada um expressa uma dica para o estudo fora de sala de aula. Fazendo sempre o uso de atividades que são agradáveis, o que torna o aprendizado prazeroso.

*5. Como você percebe a utilização dos dispositivos móveis (celulares, tablets, notebooks, etc) pelos alunos?*

R.: Há uma grande utilização dos dispositivos móveis, principalmente, pelos alunos mais jovens.

**6.** *Você poderia pontuar o que percebe como positivo e o que percebe como negativo em relação à utilização das tecnologias digitais para ensinar e aprender inglês?*

**R.:** Como já foi dito, a tecnologia é uma constante prazerosa na vida dos alunos, logo, uma atividade proposta na Internet, por exemplo, será melhor aceita que uma atividade no papel. Como professora, minha vida se tornou mais fácil e prática, pois posso elaborar uma aula com vários recursos visuais sem ter que cortar várias revistas ou usar DVDs. O lado negativo que enxergo é que alguns alunos gostam de usar o tradutor e o têm como fiel escudeiro! Isso, em minha opinião, atrapalha o desenvolvimento da fluência. E, como os celulares modernos, os alunos acham mais prático tirar foto da matéria explicada, o que, para alguns, impossibilita um melhor aprendizado.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE 1 – ROTEIRO PARA CONVERSA COM AUXILIAR ADMINISTRATIVO DA ESCOLA**

- 1) Gostaria de saber alguns detalhes da infraestrutura da escola em termos de recursos tecnológicos, como o número de computadores e projetores - por exemplo;
- 2) Outra questão é o que diz respeito ao acesso à Internet (se a escola oferece esse acesso aos alunos ou os motivos pelos quais isso não ocorre);
- 3) Finalmente, gostaria de saber como foram os procedimentos adotados em relação ao roteador doado por um aluno da escola.

## APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) senhor(a), o(a) menor, pelo qual o(a) senhor(a) é responsável, está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada Difusão e integração de tecnologias digitais em diferentes contextos de aprendizagem de inglês: um estudo sob a ótica da complexidade, sob a responsabilidade dos pesquisadores Valeska Virgínia Soares Souza, Camila Belmonte Martinelli Gomes, Gisele da Cruz Rosa, Jéssica Teixeira de Mendonça, Larissa de Sousa Silveira.

Nesta pesquisa, o objetivo geral é analisar o processo de difusão e integração das tecnologias digitais no contexto de ensino e aprendizagem de línguas à luz do paradigma da complexidade. Os objetivos específicos são “coletar opiniões de alunos e professores acerca da difusão e integração de recursos tecnológicos digitais no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa; investigar como se dá a relação entre cursos de Inglês ministrados, a priori, a distância por meio de recursos tecnológicos, e, posteriormente, continuados na modalidade presencial; refletir sobre como alunos de língua inglesa interagem com recursos digitais em diferentes fases de projetos de inclusão tecnológica; compreender como os recursos tecnológicos digitais (como computadores e dispositivos móveis) influenciam o processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras; e interpretar as visões dos estudantes acerca das possibilidades de uso de recursos digitais em contexto escolares de limitação tecnológica ou de uso tecnológico.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador apresentado pela coordenação da instituição. Na participação do(a) menor, ele(a) redigirá relatos de experiências e responderá a entrevistas gravadas que serão posteriormente desgravadas. Em nenhum momento o(a) menor será identificado(a). Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

O(A) menor não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Os riscos, da participação do(a) menor na pesquisa, consistem apenas em perda de confidencialidade dos dados, o que preveremos com uso de pseudônimos aleatórios. Os benefícios serão a oportunidade de refletir sobre o próprio processo de ensino e aprendizagem de língua estrangeira permeado por tecnologias digitais de informação e comunicação e o fato de o participante poder contribuir com a melhoria do processo de integração de ações tecnológicas digitais em diferentes contextos.

O(A) menor é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o(a) senhor(a), responsável legal pelo(a) menor.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, o(a) senhor(a), responsável legal pelo(a) menor, poderá entrar em contato com: Valeska Virgínia Soares Souza, pelo telefone (34)32394162, endereço profissional: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco U, sala 206, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131.

Uberlândia, 30 de maio de 2014.



Valeska Virgínia Soares Souza – pesquisadora responsável

Eu, responsável legal pelo(a) menor \_\_\_\_\_, consinto na sua participação no projeto citado acima, caso ele(a) deseje, após ter sido devidamente esclarecido.

\_\_\_\_\_  
Responsável pelo(a) menor participante da pesquisa

### **APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO – DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Caro/a participante,

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Difusão e integração de tecnologias digitais em diferentes contextos de aprendizagem de inglês: um estudo sob a ótica da complexidade”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Valeska Virgínia Soares Souza, Camila Belmonte Martinelli Gomes, Gisele da Cruz Rosa, Jéssica Teixeira de Mendonça, Larissa de Sousa Silveira.

Nesta pesquisa, o objetivo geral é analisar o processo de difusão e integração das tecnologias digitais no contexto de ensino e aprendizagem de línguas à luz do paradigma da complexidade. Os objetivos específicos são “coletar opiniões de alunos e professores acerca da difusão e integração de recursos tecnológicos digitais no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa; investigar como se dá a relação entre cursos de Inglês ministrados, a priori, a distância por meio de recursos tecnológicos, e, posteriormente, continuados na modalidade presencial; refletir sobre como alunos de língua inglesa interagem com recursos digitais em diferentes fases de projetos de inclusão tecnológica; compreender como os recursos tecnológicos digitais (como computadores e dispositivos móveis) influenciam o processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras; e interpretar as visões dos estudantes acerca das possibilidades de uso de recursos digitais em contexto escolares de limitação tecnológica ou de uso tecnológico.

Na sua participação você produzirá relatos de experiências e responderá a entrevistas gravadas que serão posteriormente desgravadas. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Os riscos consistem apenas em perda de confidencialidade dos dados, o que preveremos com uso de pseudônimos aleatórios. Os benefícios serão a oportunidade de refletir sobre o próprio processo de ensino e aprendizagem de língua estrangeira permeado por tecnologias digitais de informação e comunicação e o fato de o participante poder contribuir com a melhoria do processo de integração de ações tecnológicas digitais em diferentes contextos.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Valeska Virgínia Soares Souza, pelo telefone (34)8407-3993. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131.

Atenciosamente,

Camila Belmonte Martinelli Gomes



\*Obrigatório

**Após a leitura das informações acima, você aceita participar da pesquisa? \***

- ☐ Li e aceito participar da pesquisa.
- ☐ Li, mas não aceito participar da pesquisa.

**Qual é o seu nome? \***

**Por gentileza, escolha um pseudônimo. \***

**Qual a sua idade? \***

- ☐ 0 - 14 anos
- ☐ 15 - 29 anos
- ☐ 30 - 59 anos
- ☐ Acima de 60 anos

**Gênero: \***

- ☐ M
- ☐ F
- ☐ Outro:

**Quando e qual foi seu primeiro contato com a língua inglesa? \***

**Quanto tempo faz que você estuda inglês? \***

- ☐ Menos de 06 meses
- ☐ 06 meses - 01 ano
- ☐ 01 ano - 02 anos
- ☐ Mais de dois anos

**Quanto tempo faz que você estuda inglês nesta instituição (CIM)? \***

- ☐ Menos de 06 meses
- ☐ 06 meses - 01 ano
- ☐ 01 ano - 02 anos
- ☐ Mais de dois anos

**Você possui acesso a algum dispositivo eletrônico móvel (celular, tablet, notebook, etc)? \***

- ☐ Sim
- ☐ Não

**Se sim, quais dos dispositivos eletrônicos móveis listados abaixo você possui? \***

- ☐ celular
- ☐ tablet
- ☐ notebook
- ☐ Não possuo nenhum dispositivo eletrônico móvel.
- ☐ Outro:

**Você acessa à Internet utilizando algum dispositivo eletrônico móvel? \***

- ☒ Sim
- ☐ Não

**Com quais dos dispositivos eletrônicos móveis listados abaixo você acessa à Internet? \***

- ☐ Não utilizo nenhum dispositivo eletrônico móvel para acessar à Internet.
- ☐ celular
- ☐ tablet
- ☐ notebook
- ☐ Outro:

**Para quais atividades você faz uso da Internet via dispositivos eletrônicos móveis? \***

- ☐ Não utilizo nenhum dispositivo eletrônico móvel para acessar à Internet.
- ☐ Redes sociais
- ☐ E-mail
- ☐ Sites de busca e pesquisa
- ☐ Jogos online
- ☐ Assistir a filmes e séries
- ☐ Compras online
- ☐ Cursos a distância
- ☐ Outro:

**Você utiliza (ou já utilizou) seu celular ou outro dispositivo móvel em sala de aula na CIM? \***

- ☒ Sim
- ☐ Não

**Qual dos dispositivos eletrônicos listados abaixo você utilizou para responder a este questionário? \***

- ☐ desktop (computador de mesa)
- ☐ notebook
- ☒ celular
- ☐ tablet
- ☐ Outro:

Enviar

## APÊNDICE 4 – ROTEIRO PARA A PRODUÇÃO DE NARRATIVAS/ RELATOS DE APRENDIZAGEM

Olá, aqui é a Camila e estou desenvolvendo uma pesquisa sobre dispositivos móveis e aprendizagem de inglês. Muito obrigada por responder o questionário! Agora, vamos para o próximo passo da sua contribuição para a pesquisa.

Eu gostaria que você produzisse uma narrativa, relacionando o uso das tecnologias digitais à sua aprendizagem de inglês. Você pode falar sobre as tecnologias em geral, como computador e Internet, mas eu gostaria que você falasse também sobre os dispositivos móveis (celulares, *tablets*, etc.) e como você os utiliza – ou não – para aprender inglês.

Você pode me responder por *e-mail* ([camilabmgomes@hotmail.com](mailto:camilabmgomes@hotmail.com)), por áudio ou texto via *Whatsapp*, por uma mensagem *inbox* no *Facebook* ou mesmo escrever sua narrativa e me entregar na próxima aula.

Agradeço muito pela ajuda e até as respostas!

## APÊNDICE 5 – ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM PROFESSORES

1. Quanto tempo faz que você é professor? E há quanto tempo atua nesta instituição?
2. Lidar com as turmas de hoje, em 2015, apresenta desafios diferentes dos quais você costumava enfrentar quando começou a lecionar? Por quais motivos?
3. Como você avalia o papel da tecnologia em seu cotidiano?
4. E em suas aulas? Você poderia citar e exemplificar algumas das atividades que você realiza com/ propõe aos seus alunos neste contexto?
5. Como você percebe a utilização dos dispositivos móveis (celulares, *tablets*, *notebooks*, etc) por parte dos alunos?
6. Você poderia pontuar o que percebe como positivo e o que percebe como negativo em relação à utilização das tecnologias digitais para ensinar e aprender inglês?