

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

Apps e estratégias de M-learning para PLE:
estudo de caso com estudantes do ensino superior

Filipa Andreia Martins Matos

**Doutoramento em Educação, na área de especialização de Educação a
Distância e Elearning**

2019

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

Apps e estratégias de M-learning para PLE:
estudo de caso com estudantes do ensino superior

Filipa Andreia Martins Matos

**Doutoramento em Educação, na área de especialização de Educação a Distância
e eLearning**

Tese de Doutoramento orientada pela
Professora Doutora Teresa Margarida Loureiro Cardoso

2019

RESUMO

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, nas últimas décadas têm vindo a ser desenvolvidas novas abordagens de ensino-aprendizagem. Conceitos como *mobile learning* (*m-learning*) afloram e transformam o ambiente de aprendizagem em cenários móveis e de mobilidade. Com este estudo, pretendeu-se contribuir para o *m-learning* no campo da educação em línguas, e em particular verificar como pode enriquecer o desenvolvimento de competências comunicativas (sobretudo escritas) no ensino-aprendizagem do português como língua estrangeira (PLE), no ensino superior. Considerou-se, para esse efeito, a análise e a implementação das *apps Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative*.

Metodologicamente, optou-se pelo estudo de caso, tendo-se implementado inquéritos por questionário e realizado observação participante. Os dados recolhidos foram analisados recorrendo a métodos quantitativos (análise estatística) e qualitativos (análise de conteúdo).

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que a utilização de dispositivos móveis aliada ao uso das três *apps* referidas - *Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative* - contribui para um maior envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas. Foi também possível atestar que o recurso às *apps* em análise, principalmente a *app Padlet* e a *app Socrative*, permitiram desenvolver e melhorar competências de compreensão e de produção escrita. No que diz respeito à *app Kahoot!*, confirmou-se ser uma *app* mais direcionada para o *gaming*, fomentando maior espírito de competição.

Em suma, consideramos que estas *apps*, articuladas com estratégias de ensino-aprendizagem em *m-learning*, coadjuvam no desenvolvimento das competências para a aprendizagem do século XXI. Destaca-se ainda que esta abordagem se adequa assim às mudanças da sociedade atual, provocando desafios pedagógicos e novas formas de aprendizagem em PLE, prevendo-se alargar a sua implementação ao ensino e aprendizagem de outras línguas estrangeiras, também no Ensino Superior.

Palavras-chave: *m-learning*; educação em línguas; estudo de caso; Apps; Ensino Superior; PLE.

ABSTRACT

A number of innovative approaches for teaching and learning have been proposed in the last decades thanks to the development of new technologies. New concepts, such as mobile learning (*m-learning*), have emerged and are turning the learning experience *mobile*. This study aims at contributing to *m-learning* within the domain of language education and, in particular, to verify how *m-learning* can enhance the foreign language teaching and learning processes, with a focus on the development of communication skills (above all written skills) in the learning/teaching of Portuguese as a foreign language (FL) in Higher Education. The study focus on the analysis and use of the following mobile applications: *Kahoot!*, *Padlet* and *Socrative*.

With regard to the methodology, we followed a case study. Data were collected through a survey and participant observation, and then it was subject to quantitative (statistical analysis) and qualitative (content analysis) methods.

The results of the study allow us to conclude about the positive impact of mobile devices combined with the use of the three applications, *Kahoot!*, *Padlet*, *Socrative*, as far as the level of involvement of the students in didactic activities are concerned. It is also possible to verify that the adoption of those apps has enhanced the development of the students' written production, which is especially true with the apps *Padlet* and *Socrative*. Concerning *Kahoot!*, the study confirmed that this application promotes a competitive environment and is thus more likely to spark gamification scenarios.

In short, we consider that these applications, combined with adequate *m-learning* strategies, promote the enhancement of learning skills in 21st century. It should also be noted that such an approach is fit for the societal changes that are taking place nowadays, introducing pedagogical challenges and new learning strategies for Portuguese as a FL. We expect to further test and implement this kind of strategies in language learning/teaching, namely in higher education.

Keywords: m-learning, language teaching, case study, apps, higher education, Portuguese as foreign language (PLE).

RIASSUNTO

Grazie allo sviluppo delle nuove tecnologie, negli ultimi decenni sono stati sviluppati nuovi approcci nella didattica e nell'apprendimento delle lingue. Il concetto di *mobile learning* (*m-learning*) trasforma l'ambiente di apprendimento in *mobile/ mobili* e di mobilità. Questo studio intende contribuire al *m-learning* nel campo dell'insegnamento delle lingue, e in particolare, verificare in qual modo il *m-learning* possa arricchire il processo di insegnamento e apprendimento delle lingue straniere, soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo delle competenze comunicative (principalmente scritte) nell'insegnamento/apprendimento del portoghese come lingua straniera (PLE), nell'istruzione superiore di tipo universitario. Questo studio ha preso in considerazione l'analisi e l'impiego delle *apps Kahoot!, Padlet e Socrative*.

Metodologicamente, si è optato per uno studio di caso, mediante la somministrazione di un questionario e l'osservazione dei partecipanti alla sperimentazione. I dati raccolti sono stati analizzati con metodi quantitativi (analisi statistica) e qualitativi (analisi dei contenuti).

Sulla base dei risultati ottenuti, è possibile concludere che l'impiego di dispositivi mobili combinato con l'utilizzo delle tre *apps - Kahoot!, Padlet e Socrative-* contribuisce ad un maggiore coinvolgimento degli studenti nelle attività didattiche. È stato anche possibile verificare che l'impiego delle *apps* analizzate, in particolare l'*app Padlet* e l'*app Socrative*, ha permesso di sviluppare e migliorare le abilità di comprensione e di produzione scritta. Per quanto riguarda l'*app Kahoot!*, lo studio ha confermato che si tratta di un'*app* maggiormente orientata al *gaming*, e che favorisce un maggior spirito competitivo.

In breve, riteniamo che tali applicazioni, unitamente a strategie di insegnamento/apprendimento in *m-learning*, permettano di accrescere le competenze per l'apprendimento nel XXI secolo. Va osservato che tale nuovo approccio si adatta perfettamente ai cambiamenti in atto nella società di oggi, e lancia vere e proprie sfide pedagogiche e nuove modalità di apprendimento del PLE. Possiamo prevedere che tale approccio emergerà ancora ed estenderà la sua applicazione all'insegnamento e all'apprendimento di altre lingue straniere nell'istruzione superiore.

Parole chiave: *m-learning*; didattica delle lingue; studio di caso; *Apps*; Istruzione Superiore; PLE.

AGRADECIMENTOS

A redação desta tese não teria sido possível sem a preciosa colaboração e suporte de amigos, professores, colegas e familiares. Gostaria de agradecer:

À Professora Doutora Teresa Margarida Loureiro Cardoso, pela oportunidade que me deu, pela sua orientação, conselhos e encorajamento.

Ao meu colega e amigo Salvador Pippa, pela sua amizade, colaboração e disponibilidade.

Aos estudantes de português da Universidade de Roma Tre, pela motivação e vontade de aprender, pois tornaram possível a execução deste trabalho.

Um agradecimento especial à minha amiga Ana Neves, pela sua paciência nos momentos de desmotivação, pela amizade, pelas horas de trabalho online e, principalmente, pelo apoio e enorme ajuda nesta etapa.

À minha irmã, ao meu pai, e em especial à minha mãe, pela força que me transmitem e por me encorajarem sempre a lutar pelos meus sonhos; pelas palavras de conforto, pelo apoio e por terem acreditado em mim.

E a ti, Raffaele, por estares sempre presente.

Nota Prévia

Este trabalho de investigação segue as *Normas de Apresentação das Dissertações [Mestrado] e das Teses [Doutoramento] da Universidade Aberta* e a Norma bibliográfica da American Psychological Association (APA), 6ª edição.

ÍNDICE

Resumo	I
Abstract	II
Riassunto	III
Agradecimentos	IV
Nota Prévia	V
Índice	VII
Índice de Gráficos	XI
Índice de Infográficos	XIV
Índice de Quadros	XIV
Índice de Tabelas	XIV
Índice de Imagens	XV
Índice de Figuras	XV
Índice de Fotos	XVI
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	XVII
Lista de Anexos	XVIII
I – Introdução	1
II – Enquadramento teórico	7
1. Mobile learning: da tradição à inovação	8
1.1. M-learning e educação em línguas	11
1.2. M-learning no contexto italiano	24
1.3. M-learning e ensino superior	28
2. Mobile teaching: cenários de inovação pedagógica	32
2.1. Flipped Classroom	35
2.2. Task-Based (mobile) Language teaching	40
2.3. Gamification.....	45
3. M-learning e M-teaching, apps e competências de escrita	49
3.1. Kahoot!	52
3.2. Socrative	55
3.3. Padlet.....	58

III – Metodologia	63
1. Fundamentos metodológicos do estudo	66
2. Caraterização e contextualização do estudo	67
2.1. Tipo de estudo	67
2.1.1. Paradigma Quantitativo	67
2.1.2. Paradigma Qualitativo	68
2.1.3. Paradigma Misto	69
2.1.4. O estudo de caso	70
2.2. Contextualização do estudo	73
3. População e amostra do estudo	75
4. Instrumentos de recolha de dados	76
4.1. Questionário Piloto	82
4.2. Questionário Inicial (Q1)	83
4.3. Questionário Final (Q2)	88
4.3.1. Integração do System usability Scale no Questionário Q2	93
4.4. Observação participante	97
5. Procedimentos de trabalho de campo	100
6. Procedimentos de análise de dados	102
6.1. Análise de dados	103
IV – Apresentação e discussão de resultados	105
1. Dados do Questionário (Q1)	106
1.1. Caraterização sociodemográfica dos estudantes e perfil de utilizador	106
1.2. Caraterização do DM	111
1.3. Práticas de utilização de DM e Apps no ensino e aprendizagem.....	115
1.4. Percepções sobre a utilização de DM nas aulas de PLE	124
2. Dados do Questionário Q2	127
2.1. Percepções sobre a utilização nas aulas de PLE de DM e apps para desenvolver competências de escrita	128
2.1.1. Padlet	137
2.1.2. Kahoot!.....	141
2.1.3. Socrative.....	142

3. Avaliação da usabilidade e satisfação das apps Kahoot!, Socrative, Padlet.....	145
4. Análise comparativa antes e depois da intervenção de M-Learning	151
5. Observação participante.....	151
5.1. Avaliação e (e-)feedback a partir das apps	155
5.2. Breves considerações constatadas durante a observação participantes	161
V – CONCLUSÃO	165
VI – BIBLIOGRAFIA	177

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2. 1- Estudos relativos ao m-learning no Ensino Superior	29
Gráfico 4. 1- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Idade	107
Gráfico 4. 2- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Género	107
Gráfico 4. 3- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Licenciatura frequentada	108
Gráfico 4. 4- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Computador em casa	108
Gráfico 4. 5- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Ligação à internet	108
Gráfico 4. 6- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Frequência de uso de internet	109
Gráfico 4. 7- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Ferramentas mais utilizadas	110
Gráfico 4. 8- Caracterização do DM: Tipo	112
Gráfico 4. 9- Caracterização do DM: Sistema operativo	112
Gráfico 4. 10- Caracterização do DM: uso do telemóvel	113
Gráfico 4. 11- Caracterização do DM: período do dia em não tem o dispositivo móvel junto de si	113
Gráfico 4. 12- Caracterização do DM: Locais onde mais usa o telemóvel	113
Gráfico 4. 13- Caracterização do DM: Finalidade no uso do dispositivo móvel	114
Gráfico 4. 14- Caracterização do DM: Nível de conforto na utilização do dispositivo móvel	114
Gráfico 4. 15- Práticas da utilização de DM: atividades de aprendizagem	115
Gráfico 4.16 – Utilidade de dispositivos móveis como ferramenta de estudo- aprendizagem de uma língua estrangeira	117
Gráfico 4. 17- Principais <i>apps</i> que usam no dispositivo móvel	120
Gráfico 4. 18- Uso de <i>app</i> para ajudar no estudo-aprendizagem de línguas estrangeiras	121
Gráfico 4.19 – Disponibilidade para instalar software ou <i>app</i> que ofereça recursos para auxiliar na aprendizagem de uma língua estrangeira	122

Gráfico 4. 20- Recurso mais usado para estudar	122
Gráfico 4. 21- Suporte em que o estudante mais gosta de escrever	123
Gráfico 4. 22- Nível de concordância relativamente ao uso de DM nas aulas de Português/LE	125
Gráfico 4. 23- Conhecimento da aplicação <i>Socrative</i>	126
Gráfico 4. 23.1- Utilização da aplicação <i>Socrative</i>	126
Gráfico 4. 24- Conhecimento da aplicação <i>Kahoot!</i>	126
Gráfico 4. 24.1 – Utilização da aplicação <i>Kahoot!</i>	126
Gráfico 4. 25- Conhecimento da aplicação <i>Padlet</i>	127
Gráfico 4. 25.1- Utilização da aplicação <i>Padlet</i>	127
Gráfico 4. 26- Funções do dispositivo móvel que mais utilizaram durante as aulas de português	128
Gráfico 4. 27- Nível de importância da utilização de <i>apps</i> no ensino-aprendizagem	129
Gráfico 4. 28- Importância da utilização de <i>apps</i> na aprendizagem de línguas estrangeiras, em particular na aprendizagem de PLE.	130
Gráfico 4. 29- Os estudantes devem utilizar dispositivos móveis durante as aulas de língua?	131
Gráfico 4. 30- Dispositivos móveis nas aulas e fator de distração	131
Gráfico 4. 31 - Os dispositivos móveis como instrumento de aprendizagem	132
Gráfico 4. 32 - Utilização de dispositivos móveis na aprendizagem da língua como perda de tempo	132
Gráfico 4. 33- A utilização de dispositivos móveis contribui para a obtenção de notas melhores	133
Gráfico 4. 34- A utilização de dispositivos móveis ajuda a superar dificuldades na aprendizagem da língua	133
Gráfico 4. 35- A utilização de aplicações pode contribuir para melhorar a aprendizagem de uma língua	134
Gráfico 4. 36- A utilização de aplicações pode integrar a didática do docente	134
Gráfico 4. 37- Facilidade em desenvolver as tarefas mediante a utilização DM	135
Gráfico 4. 38- Utilizar <i>apps</i> aumenta a motivação para a aprendizagem e desenvolvimento de competências escritas	136
Gráfico 4. 39- Utilizar o meu dispositivo móvel deu-me motivação para a aprendizagem da língua	137

Gráfico 4. 40- A <i>app Padlet</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis	138
Gráfico 4. 41- Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita	138
Gráfico 4. 42- A <i>app Padlet</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo ...	138
Gráfico 4. 43- Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Padlet</i> é interessante e agradável	139
Gráfico 4. 44- Quando escrevo no <i>Padlet</i> estou mais atento/a aos erros gramaticais/ortografia	140
Gráfico 4. 45 - Quando escrevo no <i>Padlet</i> verifico sempre as frases antes de publicar o post	140
Gráfico 4. 46- Em geral, a <i>app Padlet</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa	140
Gráfico 4. 47- A <i>app Kahoot!</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis	141
Gráfico 4. 48- Elaborar um <i>quiz</i> no <i>Kahoot!</i> permite melhorar a produção escrita	142
Gráfico 4. 49- Em geral a <i>app Kahoot!</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa	142
Gráfico 4. 50- A <i>app Socrative</i> permite de melhorar a aquisição de conteúdos através de DM	143
Gráfico 4. 51- Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Socrative</i> é interessante e agradável.....	143
Gráfico 4. 52- Quando escrevo no <i>Socrative</i> estou mais atento/a aos erros gramaticais/ortografia	144
Gráfico 4. 53- Em geral, a <i>app Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa	144
Gráfico 4. 54- Comparação da média dos resultados obtidos nas <i>apps Padlet, Kahoot!</i> e <i>Socrative</i>	145
Gráfico 4. 55- Ferramenta que mais gostaram de utilizar	148

ÍNDICE DE INFOGRÁFICOS

Infográfico 2. 1- Número de jogos/atividades <i>Kahoot!</i>	53
Infográfico 2. 2- Línguas dos <i>Kahoot!</i> públicos em 2017	53

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 4. 1- Observação da influência do <i>feedback</i> do docente nos estudantes	156
---	-----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2. 1- Comparação entre o ensino tradicional (quando fornecido na sala de aula) e o m-learning	23
Tabela 2. 2- Mudança dos papéis na educação	35
Tabela 2. 3- Terminologia dos elementos de jogo	48
Tabela 2. 4- Quadro comparativo com as características das <i>apps</i> selecionadas ...	60
Tabela 3. 1- Escolhas na decisão para determinar uma estratégia de investigação em métodos mistos	69
Tabela 3. 2- Fases de aplicação de um inquérito por questionário	80
Tabela 3. 3- Matriz do questionário inicial (Q1)	85
Tabela 3. 4- Matriz do questionário final (Q2) – 1ª parte	89
Tabela 3. 5- Matriz do questionário final (Q2) – 2ª parte	92
Tabela 3. 6- Valores de Alfa de Cronbach de <i>Kahoot</i> , <i>Padlet</i> , <i>Socrative</i>	96
Tabela 4. 7- Atividades de aprendizagem mediante dispositivos móveis	115
Tabela 4. 8- Justificação dos benefícios da utilização de DM e <i>apps</i> no estudo-aprendizagem	118
Tabela 4. 9- Apps que os estudantes utilizam para ajudar na aprendizagem de LE	121
Tabela 4. 10- Respostas para justificação da escolha do suporte em que os estudantes mais gostam de escrever	123
Tabela 4. 11- Resultados da Avaliação da SUS das apps <i>Padlet</i> , <i>Kahoot!</i> e <i>Socrative</i>	146
Tabela 4. 12- Resultados da Justificação da escolha da <i>app</i> que mais gostam: <i>Padlet</i> e <i>Kahoot!</i>	150
Tabela 4. 13- Exemplo de algumas tarefas desenvolvidas mediante DM e <i>apps</i> ...	153

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 2. 1- Fases para a criação e utilização de <i>Kahoots!</i>	55
Imagem 2. 2-Tipos de exercícios disponíveis no <i>Socrative</i>	56
Imagem 2. 3- Página de suporte <i>Padlet</i>	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1- Antevisão da web 6.0 e Web 7.0	10
Figura 2. 2- As três fases CALL	16
Figura 2. 3- Enquadramento dos temas e objetivos da Mobile Learning Week – UNESCO	20
Figura 2. 4- Mapeamento dos estudos efetuados sobre <i>m-learning</i>	30
Figura 2. 5- <i>How I flipped my classroom</i>	37
Figura 2. 6- Etapas para realizar uma <i>flipped classroom</i>	38
Figura 2. 7- <i>Padagogy Wheel</i>	39
Figura 2. 8- <i>App Evaluation Checklist Intel® Teach Elements: Creativity in the Mobile Classroom</i>	51
Figura 2. 9- Grelha para verificar o pedigree de uma <i>app</i>	52
Figura 3. 1- Mapa conceptual da metodologia	65
Figura 3. 2- Instrumentos de recolha de dados: fases de aplicação	77
Figura 3. 3- Tipologias de questionário	79
Figura 3. 4- <i>System Usability Scale</i>	94
Figura 3. 5- Exemplo do cabeçalho da grelha de planificação elaborada para as atividades.	98
Figura 3. 6- Grelha de Observação.	99
Figura 3. 7- Etapas da análise de dados qualitativa segundo Bardin	103
Figura 4. 8- Benefícios da utilização de DM e apps na aprendizagem: exemplos dos estudantes Est. 16 e Est. 20	119
Figura 4. 9- Justificação da escolha da <i>app</i> que mais gostam: <i>Padlet</i> e <i>Kahoot!</i>	149
Figura 4. 10- Justificação da escolha da <i>app</i> preferida: as 3 <i>apps</i>	149
Figura 4. 11- Resultados da observação das tarefas desenvolvidas através das <i>apps Kahoot!, Padlet</i> e <i>Socrative</i>	154
Figura 4. 12- Gamificação no ensino-aprendizagem	155
Figura 4. 13- <i>Printscreen feedback Kahoot</i> – Tarefa n.º1: “O Plural”	157
Figura 4. 14- <i>Printscreen Padlet</i> da Tarefa n.º5 - “O meu livro preferido.”	158

Figura 4. 15- Exemplo 1 - <i>feedback</i> Socrative (tarefa n.º2 – verbos irregulares) ...	160
Figura 4. 16- Exemplo 2 <i>feedback</i> Socrative (tarefa n.º2 – verbos irregulares)	160
Figura 4. 17- Exemplo 3 <i>feedback</i> Socrative com interação entre docente e discentes (tarefa n.º5 – “A prenda da Maria”)	161

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 4. 1- Estudantes durante a tarefa n.º5 “a prenda da Maria”	159
Foto 4. 2- Utilização do DM durante o desenvolvimento de tarefas	159

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

Apps (Aplicação Móvel)
BYOD (Bring Your Own Device)
CALL (Computer Assisted Language Learning)
CALLT (Computer Assisted Language and Teaching)
CBT (Computer Based Training)
CE (Comissão Europeia)
CMC (Computer Mediated Communication)
CNE (Conselho Nacional de Educação)
CPU (Central Processing Unit)
DM (Dispositivos Móveis)
EPE (Ensino do Português no Estrangeiro)
UE (União Europeia)
i.MEETODI (Metodologie Didattiche a Confront)
IES (Instituições de Ensino Superior (IES)
ILOCALAPP (Incidentally Learning Other Cultures and Languages trough an App)
INAF (Osservatorio Astronomico di Padova)
L2 (Língua Segunda)
LE (Língua Estrangeira)
LNM (Língua Não Materna)
MALL (Mobile Assisted Language Learning)
MoULe (Mobile and Ubiquitous Learning)
PLE (1) (Personal Learning Environment)
PLE (Português Língua Estrangeira)
QECR (Quadro Europeu Comum de Referência)
QuaREPE (Quadro de Referência para o Ensino de Português no Estrangeiro)
SUS (System Usability Scale)
TBLT (Task Based Language Teaching)
TIC (Tecnologias de Informação Comunicação)
UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

LISTA DE ANEXOS

Anexo I - Consentimento informado	211
Anexo II - Questionário Inicial (Q1)	213
Anexo III - Matriz do Questionário (Q1)	229
Anexo IV - Questionário Final (Q2)	235
Anexo V - Matriz do Questionário Final (Q2)	257
Anexo VI - System Usability Scale (SUS) em italiano	267
Anexo VII - Planificação das tarefas	269
Anexo VIII - Grelhas de observação participante	273

I- INTRODUÇÃO

Segundo Behera (2013:65) o século XXI é conhecido pela idade da informação e da comunicação tecnológica. A sociedade atual apresenta-se cada vez mais frenética e o tempo ocupa um papel fundamental. Face a tal, cada vez mais pessoas tendem a recorrer a formas de poder realizar os seus objetivos selecionando estratégias que melhor se adaptem às exigências e vidas de cada um. Torna-se frequente ver nos meios de transporte públicos indivíduos que leem, trabalham e estudam enquanto se deslocam de casa para o trabalho, para uma consulta ou até mesmo a caminho do ginásio. Verifica-se também que utilizam para realizar essas atividades dispositivos móveis como: o *smartphone*, o *tablet* e o *laptop*. Atualmente os dispositivos móveis e concomitantemente a Internet tornaram-se elementos quase de primeira necessidade, no nosso quotidiano.

Face às mudanças que se têm vindo a verificar na sociedade, principalmente no que concerne à utilização de novas tecnologias e à forma de comunicar, também o ensino e aprendizagem, nomeadamente o de línguas, tem vindo a adaptar-se às inovações e à era digital globalizada influenciando a forma como se constrói e se partilha o conhecimento (Corrêa, s/d:02). O ensino e aprendizagem moveu-se da tradicional sala de aula para novos espaços físicos, fora da mesma, e para o virtual (Naismith *et al.*,2004). Tornou-se móvel em “espaço”, transportado em vários âmbitos (trabalho, casa, lugares de lazer) e em “tempo”, tendo em conta que acompanha diferentes momentos do dia. O desenvolvimento de dispositivos móveis e as alterações a nível de pedagogia deram origem a um novo conceito ligado ao ensino e aprendizagem: o *mobile learning* (*m-learning*). Face a tal, no que concerne o ensino-aprendizagem de línguas, várias mudanças têm-se vindo a manifestar, considerando-se novas formas de ensinar e de aprender e dando lugar ao longo das últimas décadas a introdução de termos como *m-learning*, *u-learning*, *mobile blogging* ou *Gamification*. Passa-se então a fazer recurso ao *m-learning* evoluindo-se assim de CALL (*Computer Assisted Language Learning*) para o MALL (*Mobile Assisted Language Learning*) fomentando o desenvolvimento de novas abordagens em contexto educativo e, o surgimento de inovações pedagógicas como o *Flipped Classroom*, a *Gamification* aliadas a novas ferramentas de ensino e aprendizagem.

A presente investigação surge ancorada à exigência de unir a evolução das novas tecnologias e novos hábitos de utilização de dispositivos móveis à didática. Este estudo desenvolve-se no âmbito do ensino e aprendizagem do Português como língua estrangeira (PLE), no ensino superior.

O nosso principal objetivo é debruçarmo-nos particularmente na abordagem do ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, particularmente na identificação do tipo de utilização que deve ser feito das novas tecnologias, de forma a melhorar o ensino e aprendizagem e, igualmente, colaborar para a aplicação de *apps*, em *m-learning*, em PLE. Por conseguinte, foram avaliadas as dinâmicas de ensino e aprendizagem centradas no desenvolvimento de competências comunicativas (sobretudo escritas), através da implementação de dispositivos móveis e das *apps Kahoot!, Padlet e Socrative*. A nossa investigação foi desenvolvida alinhada ao estudo de caso, numa abordagem mista, onde o resultado entre a prática e a teoria é seguido através de métodos quantitativos e qualitativos que contribuem para a definição de recursos para o ensino-aprendizagem. Assim a presente investigação tem como questão norteadora: *M-learning* e Educação em línguas: que possibilidades de articulação no ensino superior de línguas estrangeiras? Pretendeu-se mediante esta investigação dar resposta à questão principal: Como se ensina e aprende línguas estrangeiras mediante recursos *m-learning*, no Ensino Superior? Neste âmbito considera-se pertinente enumerar as questões específicas pelas quais se segue:

- a. Que estratégias e recursos *m-learning* estão a ser utilizados na educação em línguas no ensino superior?
- b. Que vantagens/desvantagens se reconhecem na integração curricular de *apps* no ensino superior de línguas estrangeiras?
- c. Que desafios se colocam à utilização de *apps* no ensino superior de línguas?

Consideramos pertinente enunciar igualmente os objetivos que emergem das questões mencionadas antes, nomeadamente no que concerne os objetivos gerais foram elaborados os seguintes:

- a. Contribuir para o *m-learning* na educação em PLE;
- a. Analisar cenários de *m-learning* na educação em PLE;
- b. Identificar potencialidades do *m-learning* na educação em PLE;
- c. Identificar constrangimentos da utilização de *apps* em PLE.

Contudo, para a presente investigação foram ainda definidos quatro objetivos específicos:

1. Verificar como a utilização de *apps Kahoot!, Padlet e Socrative* contribuem para o envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas.

2. Verificar se o recurso a *apps* em PLE fomenta a aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita.
3. Mapear boas práticas de integração de *apps* para o desenvolvimento de competências comunicativas de compreensão e produção escrita, no ensino superior de línguas estrangeiras.
4. Mapear recomendações para a implementação das *apps Kahoot!, Padlet e Socrative* no ensino superior de línguas estrangeiras.

Após a definição dos objetivos deste estudo esclarecem-se as seguintes possíveis hipóteses (H):

- H1:** O dispositivo móvel (DM) mais utilizado pelos inquiridos é o smartphone;
- H2:** O sistema operativo mais prevalente nos DM é o Android;
- H3:** Os inquiridos não usam *apps* em contexto educativo.
- H4:** As *apps* são percebidas como um recurso relevante no processo de ensino-aprendizagem.
- H5:** A utilização de *apps* contribuem para um maior envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas.
- H6:** O recurso a *apps* potencia/aumenta a motivação dos estudantes em PLE, na aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita.
- H7:** Os DM são percebidos como um recurso relevante no processo de ensino aprendizagem
- H8:** A utilização de *apps* facilita/aumenta a transmissão e construção de conhecimento.
- H9:** A não existência da limitação tempo/espço permite aumentar o interesse e a motivação para a aprendizagem de uma língua estrangeira.
- H10:** A avaliação da Usabilidade e da Satisfação do Padlet, Kahoot! e Socrative é boa
- H11:** O *m-learning* permite utilizar diferentes métodos de avaliação.

No que concerne a estrutura da tese, organiza-se em cinco partes, sendo organizada da seguinte forma: 1) **introdução**; 2) **enquadramento teórico da proposta de investigação**, onde se explicita a preparação das ferramentas a utilizar e a definição das estratégias a implementar aquando do desenvolvimento do presente estudo. Neste ponto contextualiza-se o *m-learning* e a educação em línguas, nomeadamente o PLE e documenta-se os diferentes contextos em que é implementado, no nosso caso, o contexto italiano e o ensino superior, nomeadamente da Universidade de Roma Tre. Procurou-se igualmente, analisar os objetivos da Agenda 2030 da Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, constatando-se que a presente investigação se enquadra no objetivo n.º. 4: “Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.”¹ 3) **metodologia**, nesta parte, depois de efetuada a revisão da literatura, sustentada com o suporte de Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), da b-on (Biblioteca de conhecimento online), do Google Académico e dos Repositórios institucionais das universidades italianas, e atendendo ao mapeamento do campo, apresenta-se os instrumentos de recolha de dados aplicados (inquéritos por questionários e grelhas de observação participante); 4) **análise dos dados** – neste ponto, efetuou-se a análise dos dados obtidos mediante a aplicação dos instrumentos de recolha de dados mencionados no ponto anterior e procedemos à discussão dos resultados. 5) **conclusão** – neste último ponto, elaborou-se a apresentação das conclusões e aspetos considerados pertinentes para serem eventualmente investigados e aprofundados num futuro estudo.

Para além das cinco partes mencionadas, o presente trabalho conta igualmente com a bibliografia que sustem a investigação desenvolvida e é complementado em anexo, pelos seguintes documentos que a ilustram: instrumentos de recolha de dados implementados; planificação das tarefas desenvolvidas mediante as *apps Kahoot!, Padlet e Socrative* assim como, os dados obtidos.

¹ UN (s/d). Sustainable Development Goals. 17 Gols To Transform our world.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

II- ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Este estudo inicia-se contextualizando o aparecimento do *m-learning* e uma perspectiva da recente investigação sobre aprendizagem móvel de línguas em contexto de aprendizagem no ensino superior. A motivação para este estudo surge da observação da utilização de ferramentas mobile em aulas de PLE (1) (Português Língua Estrangeira), tais como o *Kahoot*, o *Socrative*, o *Padlet* e os dicionários online, considerando que não há ainda evidências do impacto a nível da motivação e promoção da competência de compreensão e produção escrita, pelo que nos propomos investigar estes aspetos.

Este capítulo está dividido em três subcapítulos que fundamentam a revisão da literatura relativamente ao (i) *mobile learning*: da tradição à inovação, (ii) *mobile teaching*: cenários de inovação pedagógica; (iii) *m-learning* e *m-teaching*: apps e competências de escrita.

1. Mobile learning: da tradição à inovação

Tal como refere Matos (2011: I), atualmente vivemos numa sociedade em que a Internet tende a ser cada vez mais dominante na vida privada, académica e profissional. A informação, a curiosidade em conhecer, ensinar e aprender através dos novos suportes digitais aliados, às novas tecnologias, têm constituído matéria de reflexão para muitos investigadores e docentes (Vavoula, G. N. & Sharples, M., 2008; Kukulska-Hulme, 2009; Traxler & Kukulska-Hulme, 2016). Face a esta inquietação, no que concerne às áreas da educação, surge cada vez mais o intuito de desenvolver estratégias tecnológicas e pedagógicas, para adequar as novas tecnologias de informação e comunicação ao processo de ensino-aprendizagem, de modo a envolver o estudante na construção e partilha de conhecimento, motivar e conduzir ao sucesso.

No âmbito do ensino-aprendizagem de línguas verificou-se ao longo das últimas décadas a introdução de novos conceitos relacionados com as novas tecnologias. Segundo Farr & Murray (2016:02) “*The integration of technologies into language learning has a long and distinguished history. It has been known under various guises and acronyms, from CBT (computer-based training) to CALL (computer-assisted language learning)*”. A introdução do conceito *CALL*, de acordo com Levy (1997), remonta aos anos sessenta do século XX, época em que se começava a denotar o interesse na utilidade do uso do computador para a aprendizagem das línguas. Só mais tarde, na década de 80 do mesmo

século, surgiu o *MALL* (*mobile-assisted language learning*), que fomentou a utilização de suportes móveis no ensino-aprendizagem de línguas. Esta evolução encontra-se, de certo modo, ancorada nas várias fases de desenvolvimento da Internet.

Com efeito, é atinente referir que o desenvolvimento da internet que se verificou até à data comporta, no mínimo, 3 fases. A primeira fase, considerada sem conteúdo interativo e com uma utilização de rede limitada – *a web of information and connections* - foi denominada de *Web 1.0* (Choudhury, 2014). Posteriormente, tendo como base a interação, a partilha e a participação no desenvolvimento de conteúdos por parte do utilizador, a mesma evoluiu para uma plataforma dinâmica em que a

Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: Build applications that harness network effects to get better the more people use them.

(O'Reilly, 2006:07)

Atualmente, podemos considerar que ainda nos encontramos na chamada fase da Web 3.0 onde, após a interação e desenvolvimento das redes sociais, se acrescenta a web semântica, a qual, segundo Berners-Lee *et al* (2001), apresenta um uso de conteúdo mais inteligente (por exemplo, a geolocalização). Contudo, de acordo com Pestana

a Web está longe de estar completa, no entanto, não tanto como uma versão de software da próxima geração, Web 3.0, ou até no entender de Aghaei, Nematbakhsh e Farsani (2012) que referem estarmos no deambular da Web 4.0, que designam por “read-write-execution-concurrency web.

(Pestana, 2017:24 apud O'Reilly e Battelle, 2009)

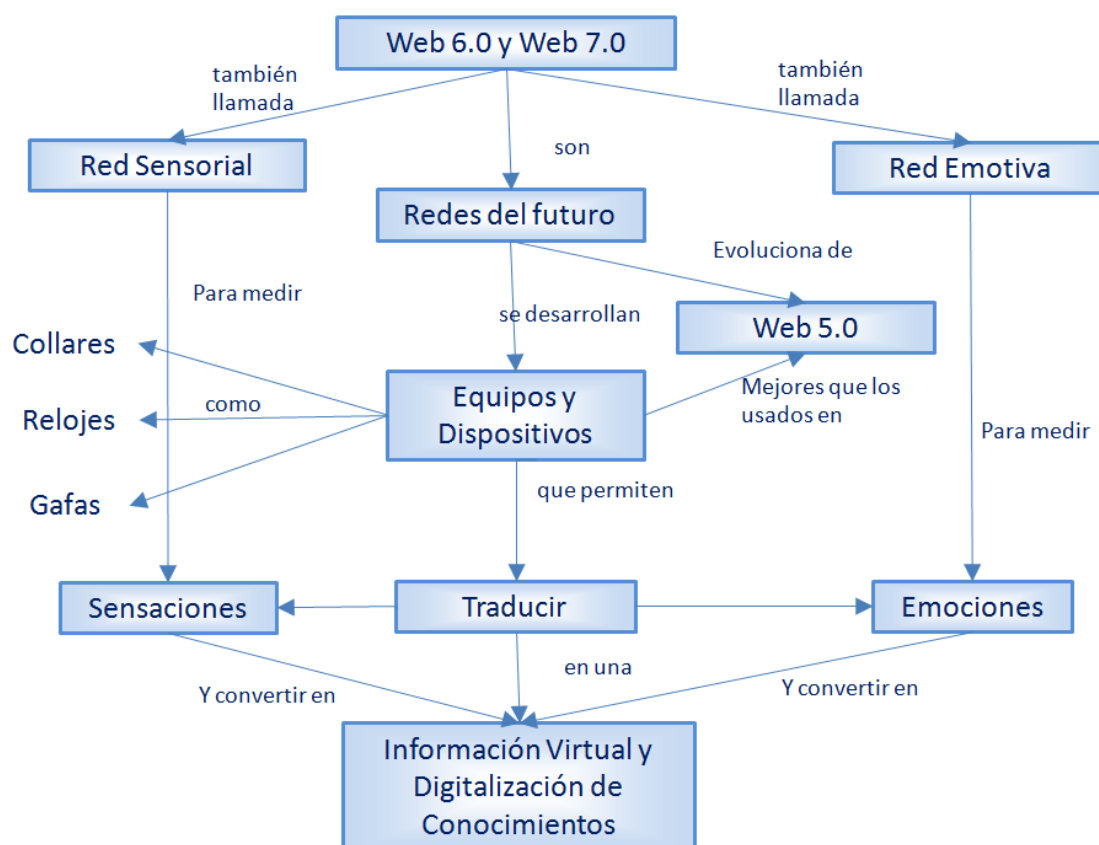
Por outro lado, pode ainda considerar-se o desenvolvimento de outras três fases da Web, nomeadamente a Web 5.0, 6.0 e 7.0. Segundo Benito-Osorio *et al.* (2013), a Web 5.0 pode ser considerada um tipo de Web sensorial e emotiva, entendendo-se, de acordo com Benito-Osorio *et al.* (2013:277, cit. por Pestana, 2017:24) como “the sensory and emotive Web, is designed to develop computers that interact with human beings. [...] Although at the moment the Web is ‘emotionally’ neutral, that is, it does not perceive what users feel and although emotions are still difficult to map”. No que concerne à Web 6.0 e 7.0, Balbuena (2014) parte da base da Web sensorial e emotiva, e separa-as em duas (cf. Pestana, 2017:25) (Figura 2. 1).

Consequentemente, a par com a evolução tecnológica (com o contributo das já mencionadas transformações evolutivas da web – web 1.0, 2.0 e 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0) e a

construção de uma sociedade digital, verifica-se cada vez mais a necessidade de compreender e implementar estratégias mediante o uso das novas tecnologias e aplicações *mobile* em contextos de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras. Face a tais preocupações, surgiu o presente estudo.

A escolha do contexto *m-learning* deve-se ao facto de vivermos na era da conexão a todo o nível e em diferentes campos — cultura, educação, economia, ciência — (Weinberger, 2003, cit. por Moura, 2009). Passamos da era da informatização das sociedades de Castells (2001) à era da conexão e, como tal, a tecnologia móvel, segundo Zhang (2015) é o futuro da educação no Ensino Superior.

Figura 2. 1 – Antevisão da Web 6.0 e Web 7.0



In Pestana (2017:05) apud Balbuena (2014:9)

De acordo com Kalinic *et al.* (2011), várias universidades europeias estão a tentar integrar formalmente a utilização de *m-learning apps* nos seus cursos. De facto, associado à tecnologia móvel têm-se verificado nos últimos anos que a sociedade está a tornar-se

mais *mobile* (Croop, 2008 cit. por Zhang, 2015), fomentando o interesse por parte das universidades em implementar suportes móveis em contexto de ensino-aprendizagem no ensino superior. Neste contexto, prevê-se que em 2020 as pessoas os escolham como principal ferramenta de ligação à internet (Anderson & Rainie, 2008) e perspetiva-se que contribuam assim para melhorar e oferecer oportunidades de aprendizagem diversificadas.

Segundo Sung *et al.* (2016), nas últimas duas décadas os dispositivos móveis têm sido introduzidos em contextos educacionais e são considerados um grande potencial, quer na educação formal como também na educação informal.

O nosso estudo tem como objetivo analisar e implementar recursos *mobile (apps)*, nomeadamente a utilização de ferramentas como o *Kahoot*, *Socrative* e *Padlet*, como facilitadores de ensino-aprendizagem e fomentadores de novas literacias e novas competências nas aulas de línguas estrangeiras, focando-se sobre competências de compreensão e produção escrita.

No que concerne às competências de aprendizagem em línguas evidenciamos que a análise e desenvolvimento das mesmas tem como base os descritores e níveis de competência presentes no Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QEQR) articulado com o Quadro de Referência para o Ensino de Português no Estrangeiro (QuAREPE). Propomos também analisar as limitações da inserção de ferramentas *mobile* no ensino-aprendizagem de línguas. Acreditamos que com o nosso estudo ser-nos-á possível contribuir para a construção de conhecimento e promover uma reflexão acerca dos processos de ensino e aprendizagem de uma língua com recurso a tecnologias digitais móveis, e não apenas no que concerne o ensino e aprendizagem da língua portuguesa.

O presente estudo tem em conta as investigações e metodologias desenvolvidas, nos últimos anos, no âmbito da educação em línguas, em contexto online e presencial. Referimos, seguidamente, alguns conceitos que importa esclarecer para enquadrar teoricamente esta investigação.

1.1. M-learning e educação em línguas

No que concerne ao ensino das línguas, o percurso de evolução do ensino-aprendizagem é marcado pela presença de diferentes abordagens, métodos e teorias de aprendizagem, psicológicas e sociais. Há ainda a salientar que ao longo dos anos, os papéis

desempenhados pelos professores e pelos alunos também foram sofrendo alterações. Na aprendizagem de uma língua a informação é inesgotável e o papel do aluno não é o de memorizar e compreender, mas o de encontrar e aplicar o conhecimento, isto é, parafraseando Dewey (1938), “Learning by doing”. Por esta razão é oportuno mencionar que o nosso estudo se encontra ancorado nas três seguintes teorias de ensino-aprendizagem: o construtivismo, onde o aluno “constrói o seu saber” (Piaget, 1982); o socioconstrutivismo, que defende o “aprender em sociedade” (Vygotsky, 1978); e o conectivismo, onde se fomenta o “co-construir do saber” (Siemens, 2004). Todas elas revelam o estudante como participante mais ativo na sua aprendizagem e o centro no processo de ensino-aprendizagem. No que concerne ao papel do professor, este apresenta um papel menos ativo, conduzindo o aluno através de uma pedagogia diferenciada, ensinando e mediando a aprendizagem, permitindo a interação, através de um ambiente e contextos de aprendizagem mais colaborativos. A aprendizagem colaborativa oferece oportunidades iguais na construção e partilha de conhecimento e, como argumenta Matos (2011), este tipo de aprendizagem proporciona igualmente o desenvolvimento e construção de saberes.

No início dos anos oitenta do século XX, a rejeição da abordagem behaviorista no ensino e aprendizagem de línguas abre espaço à fase comunicativa. O conceito de competência comunicativa foi elaborado primeiramente por Hymes (1964) e designa a capacidade de utilizar a língua de acordo com o contexto situacional e enunciativo em que o falante se encontra, adaptando a produção dos enunciados à relação que existe entre o locutor e o alocutário, de maneira a atingir determinados fins comunicativos (Hymes, 1972; Long, 1983). No âmbito do Cognitivismo, contrariamente ao estudo das estruturas mentais e dos processos cognitivos do ser humano (Chomsky, 1957), implicados no processo de aprendizagem de uma Língua Não Materna (LNM), Hymes (1972) defende o estudo da comunicação em estrita relação com o respetivo contexto sociocultural. Sob esta perspetiva, os programas de línguas pretendem formar um falante “comunicativamente competente”, aplicando de maneira correta quer as estruturas linguísticas, quer as estratégias conversacionais e interacionais partilhadas pelos membros da comunidade de referência, a nível oral e escrito. Como afirmam Vilas Boas *et al.* (s/d), as características do ensino de línguas, seguindo a abordagem Comunicativa, refletem o amadurecimento do ensino de línguas estrangeiras.

Atualmente, o ensino de línguas combina novos e velhos métodos e abordagens, colocando ênfase na comunicação significativa dentro de um quadro sociocultural (Pegrum, 2014). Aprender uma nova língua é aprender uma nova cultura, que exige que exista questionamento e descoberta (Balim, 2009:2); quanto mais “nova” a língua for, mais os estudantes terão de descobrir acerca da mesma.

A afirmação da cultura digital contribuiu para que houvesse a necessidade de redefinir papéis e competências dos indivíduos envolvidos (instituições, docentes e estudantes) e a necessidade de rever os modelos de conhecimento e de comunicação adotados, modificando a forma de ensinar e aprender, interrelacionando-se as dimensões informal/formal. A educação e a formação ao longo de toda a vida devem ter em conta as alterações que vão ocorrendo, para garantir a todos o desenvolvimento e a atualização de competências, inclusive as competências digitais, competências estas que se tornaram determinantes numa sociedade do conhecimento e que concorrem para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem.

Aprender línguas estrangeiras ou falar uma língua estrangeira é essencial nos dias de hoje, onde prima a comunicação. De facto, a Comissão Europeia (CE) demonstra essa preocupação empenhando-se em compreender, melhorar e promover o ensino-aprendizagem de línguas e a diversidade linguística em toda a Europa. Atualmente a CE ajuda os países da União Europeia (UE) a: desenvolver novos instrumentos educativos; recolher dados para acompanhar os progressos no âmbito do ensino e da aprendizagem de línguas; contribuir para a inovação no ensino-aprendizagem de línguas.

Após a assinatura da Declaração de Bolonha, o sistema educativo sofreu algumas alterações, surgindo a inserção de conceitos como *lifelong learning* e *non-formal learning* (aprendizagem não formal), que se tornaram paradigmas nos programas de educação a nível europeu. Citando Bulcão,

Em junho de 1999, ministros da educação de 29 países que então compunham a Comunidade Européia firmaram a Declaração de Bolonha. Esse documento estabeleceu dois conceitos que nortearam as ações da Comunidade Européia, no sentido de facilitar a integração nos aspectos educacionais. O primeiro conceito foi a necessidade de estabelecer critérios e parâmetros para que os sistemas educacionais dos países da Comunidade permitissem a mobilidade dos cidadãos a fim de facilitar o reconhecimento de seus diplomas em todo o território europeu. O segundo conceito permitia o deslocamento de estudantes para aprendizagem e treinamento, e também de professores e burocratas. Foram esses dois parâmetros que deram origem ao conceito de *mobile learning* (m-learning) - literalmente, - aprendizagem móvel, ou aprendizagem em movimento.

Bulcão (2009:80)

Assume-se assim, que o conhecimento de diferentes línguas podem contribuir para a criar pontes entre as pessoas, possibilitando o acesso a outras culturas e outros países e facilitando a compreensão mútua (Comissão Europeia, s/d)². Para além disso, considera-se que o conhecimento de línguas estrangeiras desempenha um papel importante no que diz respeito à empregabilidade dos jovens, principalmente para os que desejem trabalhar no estrangeiro.

Torna-se importante evidenciar que é impossível falar de mudanças a nível de aprendizagem de línguas sem referir também a importância do Conselho da Europa no fomentar da aprendizagem de línguas, através da elaboração de diferentes instrumentos de política linguística educativa. De modo a auxiliar os docentes na organização pedagógico-didática foram publicados o *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas* (QECR) e o *Portfolio Europeu das Línguas*, ambos lançados em 2001 (Pinto, 2016), e posteriormente os portefólios dos sistemas educativos, onde existe uma rede de cursos EPE (Ensino do Português no Estrangeiro), e o Quadro de Referência para o Ensino do Português no Estrangeiro (QuAREPE).

Em 2007 foi criado o programa *Lifelong Learning* (Aprendizagem ao Longo da Vida) que “was designed to enable people, at any stage of their life, to take part in stimulating learning experiences, as well as developing education and training across Europe” (Comissão Europeia, s/d)³. Surgiram então propostas inovadoras de teorias e contextos de aprendizagem aliadas a ferramentas tecnológicas e digitais, contribuindo para novas formas de avaliação de conteúdos e aprendizagem dos estudantes. O programa foi criado para dar apoio aos estudantes interessados em melhorar e desenvolver competências de aprendizagem e socioculturais através da mobilidade (*Comenius* - para as escolas; *Erasmus* - para o ensino superior; *Leonardo da Vinci* – educação e formação; *Grundtvig* – educação de adultos; *Jean Monnet* - para estimular o ensino, a reflexão e o debate para integração na Europa).

Cria-se assim um novo conceito de mobilidade e com ele alia-se o *m-learning* à educação presencial e a distância, que se tende a diferenciar da modalidade *e-learning* e híbrida, aportando consigo um novo conceito de educação ancorado, em tecnologias

² Comissão Europeia (s/d). Políticas baseadas em dados concretos.

https://ec.europa.eu/education/policy/multilingualism/evidence-based-policy_pt

³ Comissão Europeia (s/d). Lifelong Learning Programme. https://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme_pt

móveis, alargando horizontes e sendo aplicável quer em contexto de ensino-aprendizagem informal, quer formal, como temos vindo a reconhecer. Este tipo de modalidade veio também permitir aos alunos (se utilizado em contexto formal) a possibilidade de uma aprendizagem constante e em movimento, colocando a ubiquidade e a tecnologia ao serviço do ensino-aprendizagem (Lobato & Pedro, s/d).

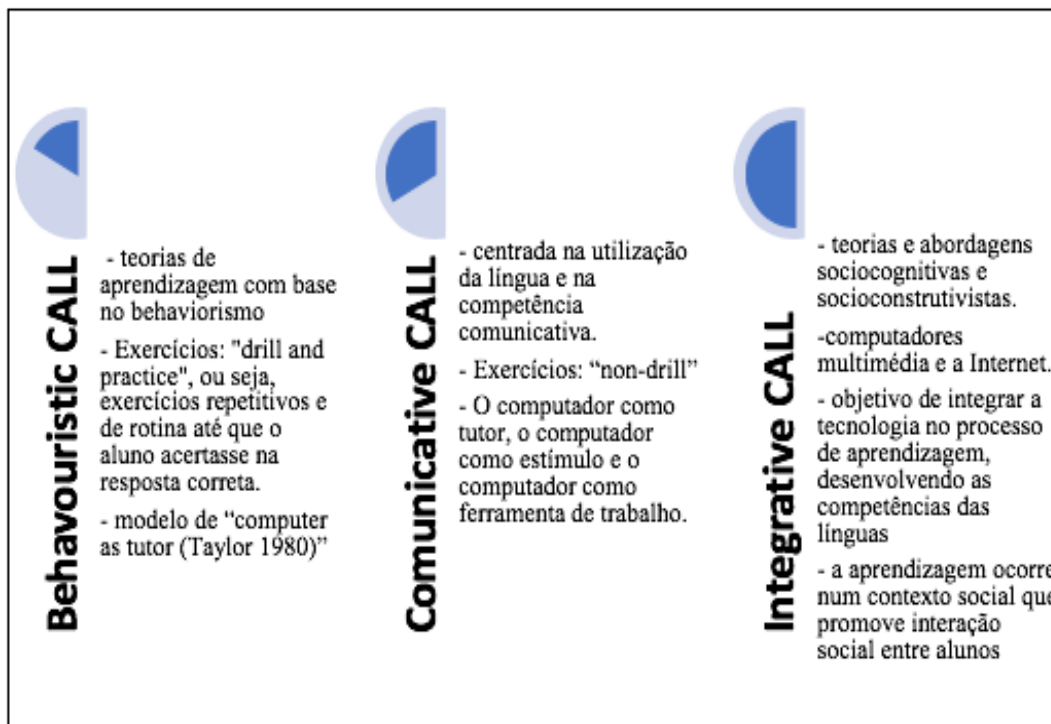
Nos últimos anos a educação em línguas, principalmente no que concerne ao ensino-aprendizagem da língua inglesa (Oz, 2015), tem sido uma área onde a implementação de ferramentas tecnológicas tem vindo a aumentar. Como já referido anteriormente, o próprio Conselho da Europa convida a implementar a utilização de novas tecnologias às línguas em geral, com o intuito de desenvolver competências transversais, e a motivar os alunos para a aprendizagem ao longo da vida, sublinhando ainda a importância da cultura. Prevê-se que a utilização de tecnologias digitais possa contribuir para o desenvolvimento da autonomia no aprendente, mas também a construção de conhecimento colaborativamente. Assim, estar-se-á a ir na direção do que defende a UNESCO, por exemplo o desenvolvimento de *Digital skills for jobs and social inclusion*.

O ensino-aprendizagem tem vindo a tornar-se móvel em termos de espaço, tempo e de objetivos de aprendizagem sendo, portanto, necessário encontrar soluções que se adequem à ubiquidade das tecnologias móveis, colhendo benefícios na integração das mesmas em contexto pedagógico (*mobile learning*). Para tal, é pertinente mencionar os vários contextos de ensino e aprendizagem de línguas que se foram desenvolvendo ao longo dos tempos — do *CALL* (Computer Assisted Language Learning) ao *MALL* (Mobile-Assisted Language Learning) — e que trataremos em seguida.

A evolução de novos meios de comunicação, da Internet e de dispositivos móveis deram lugar a novas formas de comunicar e interagir e ao desenvolvimento de novos contextos de ensino-aprendizagem. Surgiram novos ambientes de interação e comunicação mediados por computador, dando assim origem a um novo contexto de comunicação, o *CMC* (*Computer Mediated Communication*). Esta nova forma de comunicar fomentou a crescente flexibilidade da tecnologia, conduzindo à sua aplicação no âmbito do ensino-aprendizagem formal. Com a influência do computador, e face às suas evidentes potencialidades na educação, procura-se usufruir dos recursos e melhorar o ato de ensinar/aprender, nomeadamente línguas. Surge então o *CALL* – *Computer Assisted Language Learning*, no qual se evidenciam as seguintes: “behavioristic *CALL*,

communicative *CALL*, and integrative *CALL* (cf. Barson & Debski 1996 *apud* Warschauer, 1996). De modo a melhor compreender as três fases defendidas por Warchauer (1996), apresentamos, seguidamente, um quadro sucinto das respetivas características de cada uma das fases.

Figura 2. 2- As três fases CALL



Adaptado de Warchauer (1996)

Por sua vez, Pegrum (2014:5) considera o *CALL* um sub-campo do *e-learning* que nos últimos anos tem vindo a propiciar a inclusão de tecnologias móveis nos contextos educativos, sugerindo que "in the language teaching community there's a general perception of continuity between the use of fixed and mobile tools." O autor menciona ainda que "perhaps the sense of continuity is most neatly captured in the term Mobile-Assisted Language Learning (*MALL*)."

Para melhor compreender o contexto de aprendizagem em *MALL* é necessário citar Oz (2015:23), que apresenta um panorama deste contexto desde o seu aparecimento até 2013. O autor refere que

Mobile assisted language learning (*MALL*) first appeared around 2005, when some USA universities began to give their students free mobile devices (Chinnery, 2006). It came to appear more globally around 2009, when the British Council developed mobile applications (apps) for language learning (Hockly, 2013). Major English language teaching (ELT) publishers producing standalone or coursebook-related apps accelerated the development and spread of *MALL* globally (Dudeney & Hockly, 2012). Despite some obstacles to m-learning, it is increasingly becoming widespread both in major subject areas of education (Çavuş &

İbrahim, 2009; El-Hussein & Cronje, 2010) and in ELT (Godwin-Jones, 2011; Kukulka-Hulme 2009, 2010; Saran *et al.*, 2009, 2012; Saran & Seferoğlu, 2010).

Oz (2015:23)

Em 2001, já Gay *et al.* defendiam que os telemóveis não deveriam ser utilizados como ferramentas substitutas do ensino e aprendizagem considerado tradicional ou regular, mas que deveriam ser vistos como recursos que podem contribuir para acelerar o processo de ensino e aprendizagem. Por sua vez, Kulkuska-Hulme (2009), alguns anos mais tarde, considera que “if language learners’ preferences and needs can be allowed to have a bearing on what is learnt and how, mobile technologies have a clear role to play in realizing such an objective.” (2009:163). De facto, muitos dos investigadores neste campo acreditam que, no que diz respeito à aprendizagem de uma língua, “the potential impact *MALL* can have on second language learning is significant.” (Lee, 2011). E, de acordo com Lindaman & Nolan (2015:04), “the New Media Consortium’s 2013 Horizon Report identifies eTablets and mobile apps as highly valuable near term tools for learning inside and outside the classroom.” Os autores mencionam ainda que,

More general and theoretical frameworks for *MALL* have predominantly been focused on student-centered learning while encouraging a constructivist or connectivist engagement between the learner and knowledge and between the learners themselves (Hoven & Palalas, 2011). In a constructivist framework, the teacher takes on the role of facilitator as the students engage in active inquiry with their object of study and with each other. Students are able to access on demand learning opportunities, as well as contextualized learning opportunities. Mobile devices and applications encourage spontaneous and contextualized learning, mediating the mental activity of learning a language by creating a wide and rich array of auxiliary links between the subject and the object of study.

(Lindaman & Nolan 2015:05)

Comparando o *MALL* com o *CALL*, Lindaman & Noland (2015:05) defendem que segundo o ponto de vista de educadores e estudantes, são várias as vantagens de um contexto *mobile-learning*, como por exemplo: “tendency to be spontaneous, personal, informal, contextual, portable, ubiquitous and pervasive”. Torna-se, no entanto, importante evidenciar que, apesar de o *MALL* se apresentar como um contexto inovador para aprender línguas, suportado por dispositivos móveis, não é um contexto selecionado em todos níveis de ensino, nem por todos os docentes e alunos. Com efeito, considera-se fulcral compreender como integrar a utilização de dispositivos móveis em sala de aula, na educação em línguas. Neste sentido, outro aspeto a ser considerado é o próprio termo *m-learning*, *de per se*.

No que concerne o *m-learning*, é importante referir que não existe um consenso na definição deste conceito. Contudo, adotamos a perspectiva de alguns autores e da UNESCO, conforme a seguir explicitamos.

De acordo com Corrêa (s/d): “O mobile learning que se baseia no uso de equipamentos móveis em que se utilizam dispositivos portáteis de computação sem fio, é uma modalidade de ensino que apresenta a conceção ubíqua, na qual o aluno pode aceder e aprender a qualquer hora em qualquer lugar (UNESCO, 2013), pois é portátil e acessível.”

Quinn (2011:4), por sua vez, define *m-learning* como “any activity that allows individual to be more productive when consuming, interacting or creating information, mediated through a compact digital portable device that the individual carries on a regular basis, has a reliable connectivity and a fit pocket or purse”. Kukulska-Hulme & Shield (2008:273) referem que “‘mobile learning’ refers to learning mediated via handheld devices and potentially available anytime, anywhere. Such learning may be formal or informal.” Brown (2010:28), por seu lado, segue em parte a opinião de Kukulska-Hulme & Shield (2008) relativamente à ubiquidade e ao tipo de comunicação proporcionado pelas tecnologias móveis. No entanto, defende igualmente que considera o *m-learning* “the exploitation of ubiquitous handled technologies, together with wireless and mobile phone networks to facilitate, support and enhance and extend the reach of teaching and learning”. De acordo com Traxler (2007:5), o *m-learning* consiste ainda em “Learning that can now be delivered ‘just-in-time’, ‘just enough’, and ‘just-for-me’”. De acordo com Crompton (2013), poder-se-á considerar ainda que “Mobile learning is defined as learning across multiple contexts, through social and content interactions, using personal electronic devices.”

Traxler (2007) afirma que, o *m-learning* está não só a transformar a sociedade, mas também a educação. De facto, Cardoso e Abreu (2015:138), no seu estudo *Mobile Learning and Education: Synthesis of Open Access Research*, identificam três tipos de *m-learning* a partir de Traxler (2007), considerados pertinentes no âmbito do presente estudo: i) aprendizagem relacionada com diferentes abordagens pedagógicas, que têm como base o conhecimento social, cognitivo, as diferenças físicas e diversidade no *design* de conteúdos, interfaces e suportes móveis (*personalized m-learning*); ii) *m-learning* situado, que se desenvolve durante a aprendizagem e em contextos específicos (*situated m-learning*) e iii) aprendizagem *m-learning* “autêntica” (*authentic m-learning*), categoria esta que se

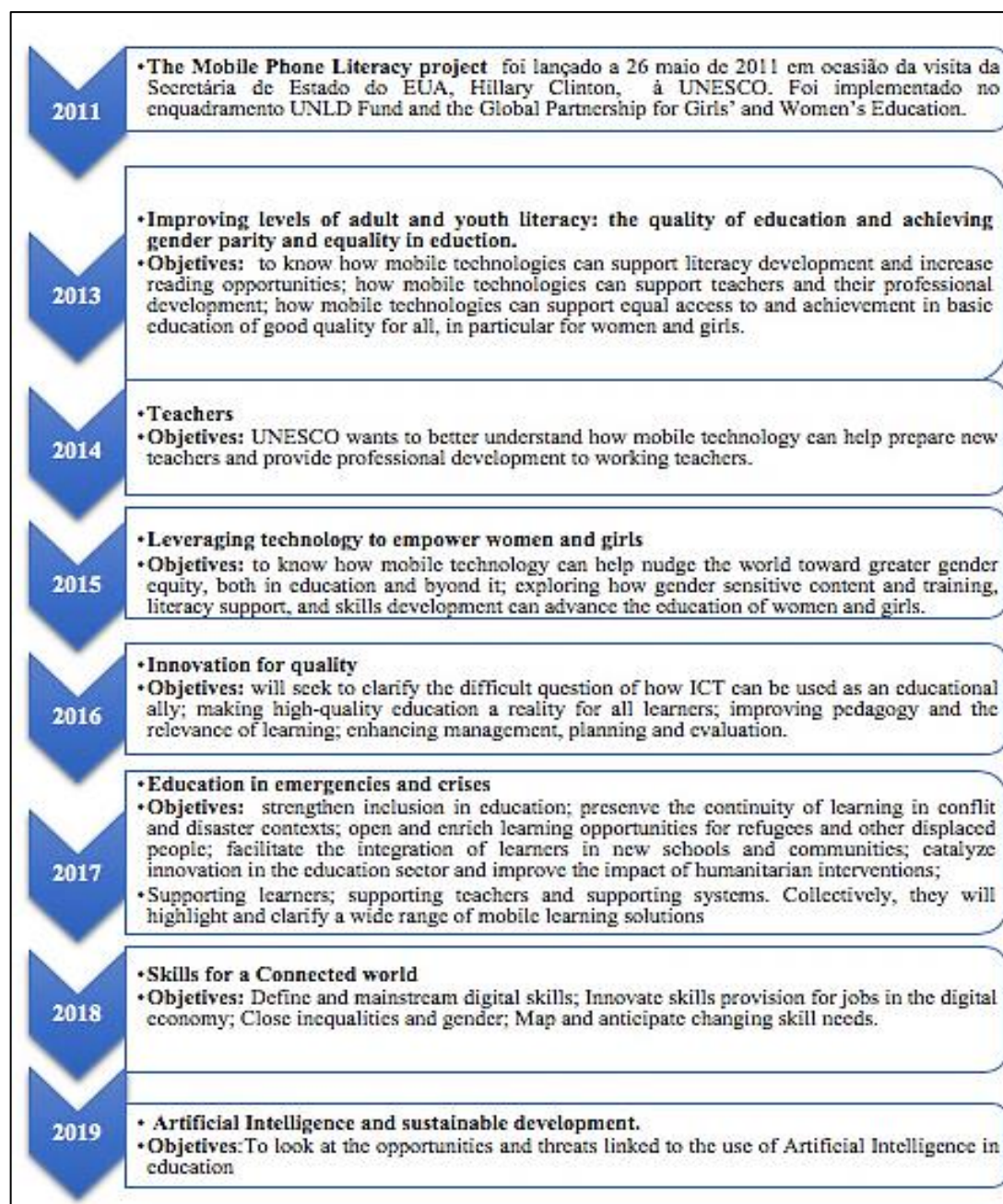
encontra ligada aos problemas do mundo real e a projetos que possam ser considerados apropriados para a motivação e interesse do aluno. Tal como Traxler (2007), também Quinn (2011) considera que o *m-learning* potencia uma aprendizagem situada e maior produtividade na interação e criação de informação em contextos reais. Este autor, tendo em conta a utilização de dispositivos móveis, identifica os quatro C's: i) *content* (consumo de conteúdos); ii) *compute* (interação e capacidades computacionais dos dispositivos); iii) *communication*; iv) *capture* (capacidade de comunicação com os outros e possibilidade de “capturar” facilmente o contexto através de vídeo, imagem, áudio, localização).

Face às categorias mencionadas anteriormente é-nos possível verificar as diferentes vantagens do *m-learning*, permitindo a otimização das experiências educacionais. Oz (2015), sustentado no estudo de Dudeney & Hockly (2012), refere que “As more technologies are integrated in L2 instruction, teachers and learners have more opportunities to get globally connected and educated”.

Torna-se também relevante mencionar que a UNESCO tem demonstrado bastante interesse no âmbito do *m-learning* e nos últimos anos tem vindo trabalhar “to provide advice and guidance to governments and other stakeholders seeking to leverage increasingly ubiquitous and affordable mobile technologies for learning.” E, ainda, que um dos objetivos de desenvolvimento sustentável para 2030 é “Ensure inclusive and equitable quality education and promote life learning opportunities for all”. De facto, para que melhor se compreenda o que é o *m-learning* e como pode ser adaptado e utilizado na educação, a UNESCO (2013) tem contribuído com investigação em diferentes áreas como: “mobile reading, mobile learning policies, and promoting gender equality with ICTs”. Os resultados descrevem que a utilização da tecnologia móvel oferece vantagens educacionais únicas, e que articuladas com diferentes estratégias e em diferentes âmbitos, podem permitir a construção de ambientes de ensino e aprendizagem, onde essas vantagens se podem enraizar, fortalecer e crescer. Em concomitância com a investigação que desenvolve, a UNESCO desenvolve projetos de trabalho de campo sobre *m-learning* em várias partes do mundo incluindo países como: Nigéria, México, Paquistão e Senegal. Em cada país é aplicada uma abordagem diferente de forma a apoiar o trabalho dos professores e dos estudantes. Este tipo de investigação proporciona o aumento de “knowledge-base” sobre como a tecnologia móvel pode permitir e desenvolver o acesso e incrementar a qualidade da educação. Consequentemente, a UNESCO organiza anualmente, desde 2011,

a “Mobile Learning Week”. Cada ano este encontro tem um tema e vários objetivos a serem discutidos. Ilustramos em seguida os temas e objetivos da *Mobile Learning week* que foram debatidos até 2018.

Figura 2. 3- Enquadramento dos temas e objetivos da Mobile Learning Week – UNESCO



Adaptado de UNESCO (s/d). Mobile Learning Week. <https://en.unesco.org/mlw>

Através da Figura 2. 3 podemos constatar que os temas que têm vindo a ser abordados pela UNESCO nos últimos anos enquadram-se em problemáticas como:

igualdade e qualidade de ensino; inovação; formação e suporte de professores; literacias. Cardoso e Abreu (2016), com base em Traxler (2007), sustentam que o *m-learning* é ainda considerado um campo de investigação emergente, também porque na sua conceptualização estão envolvidos diferentes atores e implicados vários fatores.

Quanto à investigação desenvolvida no âmbito do *m-learning*, de acordo com Burston (2013 *in* Farr & Murray, 2016:300), de 1994 até 2012 foram realizados 570 estudos relacionados com *mobile language learning* abordando a forma como os dispositivos móveis eram vistos pelos professores, estudantes e instituições, nomeadamente como eram utilizados. Segundo Oz (2015), os temas presentes em grande parte dos estudos referem-se a: atitudes, motivação, influência do género e idade na utilização desta modalidade de aprendizagem, nível de estudos, departamento de estudos (cf. por exemplo Broos, 2005; Uzunboylu & Özdamlı, 2011; Vilberg & Grönlund, 2013; Y. S. Wang, Wu, & Y. H. Wang, 2009 – citados por Oz, 2015). No que concerne a educação em línguas em *m-learning*, após um primeiro mapeamento dos estudos realizados neste âmbito, verifica-se que o panorama geral, segundo Burston (2013), move-se na sua maioria entre a aprendizagem da língua inglesa, explorando a prática e aquisição de léxico, desenvolvimento e melhoramento da pronúncia e expressão escrita (Azabdfatari & Mozaheb, 2012; Liu, & Chen, 2015; Cavus, 2016; Noriega, 2016) ou prática de competências gramaticais (cf. por exemplo Ally, 2009; Baleghizadeh & Oladrostam, 2010). Em Portugal, por exemplo, o *m-learning* encontra-se em crescimento sendo ainda, no entanto, mais utilizado no ensino básico e secundário (cf. Moura, 2016; Couvaneiro & Pedro, 2016).

No âmbito do *m-learning* e ensino do português como língua estrangeira (PLE), através da b-on, fizemos uma pesquisa para mapear os estudos que foram realizados como resultado deparámo-nos apenas com: (i) um estudo com ênfase no desenvolvimento da competência de expressão oral e nos meios digitais (cf. Pegado, 2015). Neste estudo elaborado por Pegado (2015), foi efetuada uma pesquisa de conteúdos digitais, ferramentas e estudos de caso que permitiram avaliar as ferramentas mais indicadas para o desenvolvimento da comunicação oral em português língua estrangeira e (ii) um estudo sobre a utilização do Instagram no ensino e aprendizagem de português língua estrangeira por alunos chineses, na Universidade de Aveiro (cf. Barbosa, C., Bulhões, J., Yuxiong, Z., & Moreira, A., 2017). Este estudo pretende evidenciar as potencialidades da rede social

Instagram como recurso didático para o ensino e aprendizagem de línguas. Trata-se de um estudo-piloto intitulado #aveiroenossople (Aveiro é nosso PLE) sobre o uso do Instagram em atividades complementares no ensino do Português para alunos chineses de Português Língua Estrangeira (PLE) da Universidade de Aveiro.

Com base na revisão da literatura efetuada, notamos que existe um défice de estudos, não só relativamente ao *m-learning* e PLE, mas sobre como o *m-learning* é utilizado e adaptado com o intuito de melhorar e desenvolver competências linguísticas e como pode esta modalidade ser utilizada como suporte em cursos de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras em particular no ensino superior. Muitas pesquisas, na sua maioria sobre o ensino do inglês L2 (cf. Oz, 2015:30), apresentam como resultados que o *m-learning* tem grandes potencialidades. De igual modo, Salema & Cardoso (2012:1431) no artigo “*Curriculum e Novos Media na Educação em Línguas*” sublinham que “os dispositivos móveis (...) apresentam um elevado potencial educativo, no ensino de línguas” e que “os professores de línguas e os alunos passaram a ter à sua disposição múltiplas formas de aceder ao saber linguístico e cultural”.

Considerando que a tecnologia móvel se encontra presente no dia-a-dia de cada indivíduo e que para muitos é considerada imprescindível, poderá contribuir para potenciar ou complementar o ensino-aprendizagem de línguas, nomeadamente, e de acordo com o Conselho da Europa (2001), o desenvolvimento das quatro competências-base linguístico-comunicativas a serem desenvolvidas nos estudantes de línguas estrangeiras.

Şad & Göktaş (2013:01) afirmam que o *m-learning* “is becoming a mobigital virtual space where people can learn and teach digitally anywhere and anytime” e que deve ser analisado com muita atenção. De facto, Oz (2015) aponta algumas potencialidades, mas também fragilidades na utilização do *m-learning* no ensino-aprendizagem. Como potencialidades evidencia: a possibilidade de não haver uma limitação tempo/espço; permitir aumentar o interesse e motivação verso a aprendizagem de uma língua; criar ambientes de aprendizagem mais “eficazes”; facilitar a transmissão e construção de conhecimento. O autor refere ainda que “This implies that m-learning technology can provide teachers with substantial time and space to make use of mobile language learning applications in order to create effective learning-teaching settings” (Oz, 2015:30). No que concerne aos aspetos negativos ou fragilidades, são apontados apenas fatores de distração e a não realização das atividades propostas pelo professor. Serin (2012), por sua vez, refere

também a falta de interesse dos professores na utilização de recursos e suportes móveis e na criação de ambientes ou aplicações em *m-learning*.

Tabela 2. 1- Comparação entre o ensino tradicional (quando fornecido na sala de aula) e o *m-learning*

	Ensino Tradicional	<i>M-learning</i>
Tempo	Muitas vezes limitado por horários escolares formais.	Sem restrições de tempo (o aluno pode estudar em qualquer lugar, e a qualquer hora, basta ter o dispositivo móvel).
Personalização	Limitado sob todos os aspetos de diferenciação e conceitos ensinados.	Personalizado através de aplicações, revisões, conceitos etc.
Ensino individualizado	Não individual (coletivo).	Individual, ou seja, pode ser altamente particular.
Contexto	Limitado a um local geograficamente definido.	A Aprendizagem pode ocorrer em várias situações distintas, e em ambientes socialmente diversos.
Tipologia (Formal/Não formal/informal)	Formal – centrado na sala de aula.	Pode ser aplicado no ensino formal, não formal e também informal.
Conectividade	As conexões são predefinidas e habilitadas para este tipo de contexto.	Não é preciso ter conexão ativa durante a aprendizagem, basta possuir as atividades ou tarefas, e estas podem ser obtidas por mensagens ou quando se tiver acesso a uma rede de conexão qualquer.
Espontaneidade	Não é espontâneo.	Altamente espontâneo.
Direção e sentido da interação	Geralmente do professor para o aluno (unilateral).	Possibilidades de ser dos alunos para o professor e para os colegas que participam no seu processo de aprendizagem (bilateral).
Colaboração	O ensino tradicional tende a não favorecer de forma acentuada aspetos colaborativos entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.	Diversas estratégias didáticas podem ser fomentadas, colaborativamente, entre os alunos.
Capacidade de descobrir situações que possam favorecer o ensino e a aprendizagem	As descobertas realizadas pelos alunos são quase sempre centradas nas informações do professor.	Os alunos podem descobrir novos aplicativos ou tarefas que facilitem o processo de ensino e aprendizagem além de compartilhá-los com os demais colegas e professor.
Avaliação	O conhecimento dos alunos é medido a partir dos conteúdos fornecidos pelo professor, que qualifica os alunos através do seu desempenho numa prova elaborada pelo professor.	Diferentes métodos avaliativos podem ser disponibilizados aos alunos (desde que sejam minuciosamente planeados).

Adaptado de Cleophas *et al.* (2015:190)

Podemos afirmar que mediante as potencialidades e os estudos apresentados, o *m-learning* pode permitir uma nova forma de dinamizar o ensino tradicional. Cleophas *et al.* (2015) apresentam, no seu estudo *M-learning e suas Múltiplas facetas no contexto educacional: Uma revisão da literatura*, uma tabela adaptada de Berge & Muilenburg (2013) em que comparam o ensino tradicional e o *m-learning* refletindo claramente as diferenças entre os diferentes contextos. Seguidamente, reproduz-se a tabela apresentada por Cleophas *et al.* (2015:190).

Como podemos verificar a partir da tabela 2. 1, o *m-learning* permite flexibilidade a nível de mobilidade temporal e espacial; o tipo de aprendizagem é mais centrado no estudante, favorecendo a espontaneidade e permitindo a construção do saber colaborativamente, e os alunos são sujeitos a diferentes tipos de avaliação.

Seguidamente daremos conta do panorama do *m-learning* em Itália, uma vez que é neste contexto que se posiciona o nosso estudo e, como tal, serve para dar conta da situação italiana no que respeita a iniciativas e projetos desenvolvidos no geral, e mais especificamente, no que se refere ao contexto educativo.

1.2. *M-learning* no contexto italiano

O aparecimento de dispositivos móveis contribuiu para mudanças na sociedade na qual vivemos. De facto é possível constatar que encontramos esses dispositivos nos mais variados âmbitos e utilizados por diferentes faixas etárias. Em Itália, a utilização de *m-learning* é ainda reduzida, notando-se uma maior adesão a nível empresarial, tendendo a alargar-se a outras áreas.

As primeiras experiências de *m-learning* ocorreram nas empresas, as quais as utilizam como forma de aprendizagem flexível a distância, de forma a aumentar o conhecimento dos funcionários. Segundo Feola (2013), os conteúdos limitados de cada unidade e aprendizagem permitem disponibilizar e aprofundar conhecimentos sobre argumentos com os quais cada trabalhador se encontra familiarizado. Recorrendo ao *m-learning*, o material encontra-se disponível fora do local e horário laboral.

Em Pádua, os investigadores do INAF, Observatório Astronómico de Pádua (Pastore, Benacchio, Bonacchio, Boccato, Nobili e Lazzaretto) projetaram, em 2005, um projeto intitulado “Learning from Starlight – Projetar para compreender”. O projeto foi

financiado pela fundação Hewlett Packard Philantropy e tem como finalidade experimentar a utilização de tecnologias móveis e *wireless* para ensinar astrofísica nas escolas. Apresentamos, seguidamente, mais alguns projetos no âmbito do *m-learning* em contexto educativo, com enfoque ou envolvimento de instituições italianas.

1. MoULe - *Mobile and Ubiquitous Learning* - projeto desenvolvido em 2008 com o intuito de criar um ambiente de aprendizagem colaborativo que, utilizando os dispositivos móveis de nova geração (*smartphones*, computadores portáteis, *tablets*), permitem ativar processos didáticos baseados na exploração do território (cf. <http://moule.pa.itd.cnr.it/index.php?lang=it>).
2. i.MEETODI - *Metodologie didattiche a confronto* – um projeto de investigação que nasceu da exigência de **elaborar um** quadro, mais completo, **sobre as** metodologias **digitais**, que os docentes **utilizam em** sala de aula, **contribuindo para uma didática** mais **moderna**, ativa e envolvente. O projeto **oferece** mapeamento das metodologias didáticas ativas disponibilizando recursos para docentes (cf. <http://www.metodologiedidattiche.it>).
3. ILOCALAPP – *Incidentally Learning Other Cultures and Languages through an App* - um projeto iniciado em outubro de 2015 e concluído em agosto de 2018 - conta com o suporte da União Europeia e a Agência Nacional Italiana para o programa *Erasmus+*. Este projeto tem como objetivo desenvolver uma *app* para *incidental learning* de 4 culturas e línguas: finlandês, italiano, polaco e português (cf. <http://www.ilocalapp.eu/>).

As instituições de ensino superior (IES) estão a enfrentar o desafio de renovar as práticas de ensino universitário para inovar e melhorar a qualidade da aprendizagem. Enquanto o ensino presencial é um dos tipos de ensino mais difusos, entre as estratégias de inovação de ensino e aprendizagem podemos inserir a modalidade *e-learning* e a utilização de DM (Dispositivos Móveis). A importância da interação entre professor-aluno e o *feedback* continua ainda a ser mantida.

De acordo com Feola (2013), são poucos os projetos desenvolvidos nas universidades e isso pode dever-se à natureza pouco diretiva da formação universitária. No

entanto, e como antes mencionado, verifica-se que nos últimos anos o interesse pelo *m-learning* tem vindo a aumentar e, relativamente ao contexto educativo no ensino superior, têm vindo a aparecer cursos em algumas universidades italianas direcionados para uma didática de *m-learning*. Por exemplo, na Universidade degli studi di Bari Aldo Moro existe o curso de Didática digital e *Mobile Learning*: a nova fronteira da didática. Trata-se de um curso prático para os docentes da escola. É interessante verificar que o curso se direciona para professores do primeiro ao terceiro ciclo e não do ensino superior. Na universidade de estudos de Génova, já em 2009 se realizavam pesquisas sobre o *m-learning* para serviços orientados à formação (cf. Coccoli & Vercelli, 2009). Por sua vez, a Universidade de Florença oferece no seu currículo de estudos a licenciatura em Métodos e técnicas de interações educativas. Esta licenciatura integra um módulo dedicado ao *m-learning*, onde se tratam tópicos como: contextualização histórica; aspetos pedagógicos e psicológicos; multimídia, usabilidade e acessibilidade; é direcionado para futuros professores (cf. <http://www.iuline.it/corso-di-laurea/metodi-e-tecniche-delle-interazioni-educative-classe-l-19/>).

Recentemente, em fevereiro de 2017, surgiu um artigo na plataforma da Digital 360 que faz referência à didática digital como complemento da formação tradicional nas universidades italianas. Zanotti (2017) refere que os modelos em *blended learning* são os que mais se utilizam e que começam a surgir inovações nas instituições académicas italianas, nomeadamente, no Instituto Politécnico de Milão, no Instituto Politécnico de Turim, na Universidade Bocconi de Milão, na Universidade de Milão, na LIUC de Castellanza e na Universidade de Pavia. Estas Universidades utilizam a tecnologia como suporte para os estudantes, chegando em muitos casos a criar um *personal learning environment* (2)(PLE), de modo a potenciar os cursos e os percursos de aprendizagem através de uma oferta formativa melhor. Consideram que o objetivo é combinar o método tradicional (o docente em aula presencial com os estudantes) com uma série de suportes tecnológicos que garantem uma abordagem mais integrada e funcional para a relação ente docentes e discentes. Dessa forma, as universidades “falam com os millennial através dos seus pc, dos *smartphone* e *tablet*, usufruindo da melhor forma dos ecossistemas e dos recursos online” (Zanotti, 2017:03).⁴ A mesma fonte apresenta um mapeamento das

⁴ Tradução livre da autora. No original: “Così le università *parlano* con i millennial attraverso i loro pc, i loro *smartphone* e i loro *tablete*, sfruttando al meglio gli ecosistemi delle risorse online” (Zanotti, 2017:03).

instituições de ensino superior (IES) italianas e do número de inscritos em 2016 (271.119 estudantes). Este mapeamento serve para corroborar que a competição entre as IES é muito alta e um dos motivos que leva as famílias a escolher uma universidade, em vez de outra, é a qualidade das infraestruturas e a tecnologia. Assim, as universidades italianas têm de enfrentar os novos desafios, revendo o conceito de oferta formativa e ter em conta o desenvolvimento tecnológico da sociedade dos dias de hoje. Considera-se ainda que uma característica da didática digital é o de utilizar as tecnologias como instrumento para melhorar o ensino-aprendizagem em sala de aula, garantindo maior interatividade e conteúdos disponíveis no imediato. De acordo com Mirko Bove, IT Project Manager do Centro para as tecnologias e a didática universitária multimédia a distância da Universidade de Milão, “A tecnologia deve ir ao encontro das exigências dos docentes que ainda hoje conservam uma abordagem à didática muito tradicional”⁵ (*ibidem*, 2017:03). Por sua vez, na Universidade de Pavia, Elena Caldirol, manager de “Inovação Didática e Comunicação digital” evidencia que escolheram operar no âmbito da multimédia/multimediatização de qualidade online. Por outro lado, no Instituto Politécnico de Turim, Enrico Venuto, New Technologies IT Innovation Manager, considera que a universidade deve trabalhar sobre a aprendizagem e não sobre a difusão de noções, e daí utilizarem metodologias de e-learning para enriquecer a própria didática tradicional de conteúdos, plataformas e instrumentos para facilitar a didática. Convém recordar que a Ministra da Educação italiana, Valeria Fedeli, defende que o objetivo é dar aos alunos as chaves de leitura do futuro, para escrevermos todos juntos uma “estrada italiana” na escola digital⁶ (Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca, s/d).

Assim, como se pode observar, em Itália as abordagens *m-learning* desenvolvem-se de norte a sul do país, tendo-se vindo a intensificar respetivamente no ensino superior, principalmente, como forma de abertura a uma didática transversal a vários níveis e na formação de professores. Face a tal e, tendo em conta que o nosso estudo se desenvolve ancorado ao ensino superior, no ponto seguinte consideramos pertinente apresentar o cenário relativamente ao *m-learning* no ensino superior.

⁵ Tradução livre da autora. No original: “La tecnologia deve venire incontro alle esigenze dei docenti che ancora oggi conservano un approccio alla didattica molto tradizionale.” (*ibidem*, 2017:03).

⁶ Tradução livre da autora. No original: “Obiettivo ultimo è dare ai nostri studenti le chiavi di lettura del futuro, per scrivere tutti insieme una “via italiana” alla scuola digitale” (Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca, s/d)., Disponível em: <http://www.miur.gov.it/scuola-digitale>.

1.3. M-learning e ensino superior

De acordo com Coccoli & Vercelli (2009), observa-se uma evolução no decorrer do tempo relativamente ao *m-learning*. Os primeiros estudos eram muito mais centrados nos aspetos tecnológicos e focavam frequentemente a utilização de dispositivos móveis em sala de aula. As pesquisas mais recentes têm direcionado a atenção sobre os aspetos pedagógicos, procurando definir como são utilizadas estas tecnologias tendo em conta um campo mais alargado de experiências didáticas. Muitas vezes, estas experiências são baseadas em abordagens metodológicas inovadoras, onde a aprendizagem é vista como um processo contínuo, que se desenvolve quer dentro da sala de aula, quer fora dela (Atweel & Jill, 2005).

No que concerne à utilização do *m-learning* no ensino superior, podemos asseverar que nos últimos anos se denota um crescente desenvolvimento dos estudos neste âmbito. No entanto, no que diz respeito a educação em línguas são poucos ainda os estudos efetuados. Krull & Duarte (2017:01) consideram que “The potential and use of mobile devices in higher education has been a key issue for educational research and practice since the widespread adoption of these devices. Due to the evolving nature and affordances of mobile technologies, it is an area that requires ongoing investigation”.

De modo a compreender o panorama do *m-learning* no ensino superior apresentamos alguns estudos onde nos é possível complementar a revisão da literatura efetuada até 2016, e consequentemente os temas pesquisados, neste contexto específico de ensino. Autores como Pimmer *et al.* (2016), Krull & Duarte (2017) e Crompton & Burke (2018) consideraram poucos os estudos desenvolvidos acerca da utilização do *m-learning*; “there is little systematic knowledge available” (Pimmer, 2006:193) e, consequentemente, decidiram efetuar uma *systematic review* atualizada do panorama neste âmbito. Pimmer *et al.* (2016) efetuaram a sua revisão de 2000 a 2013, focando-se em múltiplos países e denotando que os estudos mais efetuados foram no âmbito da *Second language instruction* e sobre a aprendizagem de línguas. Verificaram que para melhor compreender o cenário do *m-learning* no Ensino Superior, é necessário que as futuras investigações incluam metodologias qualitativas e quantitativas.

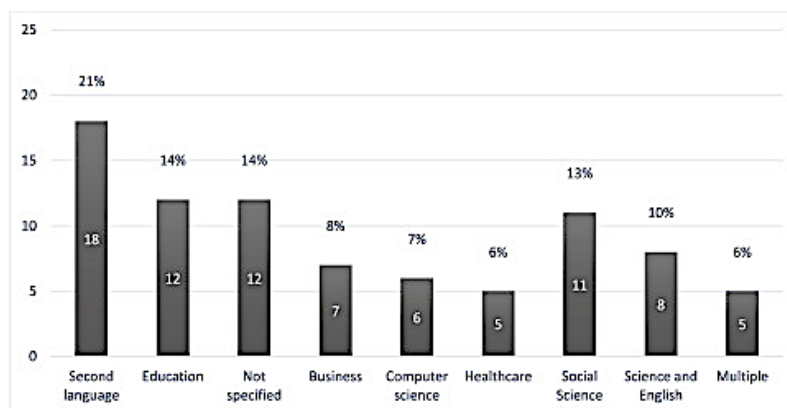
Krull & Duarte (2017), por seu lado, focam a sua revisão da literatura no período de 2011 a 2015 e como resultados apontam que: (a) O *m-learning* no Ensino superior é um campo em crescimento apresentando estudos em diferentes temas, campos e âmbitos; (b) o

tema que continua a ser mais investigado é sobre a utilização de aplicações e sistemas (23%), seguido do contexto sociocultural e a sua implicação no *m-learning* (13%); (c) os smartphones continuam a ser os dispositivos móveis mais utilizados nos estudos em *m-learning* (12%), contudo verificam-se também estudos que utilizam outros tipos de dispositivos.

Por sua vez, Crompton & Burke (2018) afirmam que ainda existem lacunas no que concerne os estudos desenvolvidos relativamente ao *m-learning* no ensino superior e decidem atualizar a revisão focando o seu estudo na pesquisa que foi desenvolvida a partir de 2010 a 2016. Nesta revisão pretenderam obter resposta às seguintes questões:

1. Quais são as maiores pesquisas propostas, metodologias e resultados nos estudos em mobile learning no ensino superior?
2. Quais são os temas, níveis e contextos educacionais nos estudos em mobile learning no ensino superior?
3. Quais são os dispositivos móveis utilizados e qual a área geográfica dos estudos em mobile learning no ensino superior?

Gráfico 2. 1- Estudos relativos ao m-learning no Ensino Superior



Adaptado de Crompton & Burke (2018)

Crompton & Burke (2018) constataram que dos estudos efetuados entre 2010 e 2016, a principal área investigada é *Second Language instruction* - com 21% de estudos; seguindo-se no âmbito da educação, sem obterem a matéria em questão (14%), mas referindo que 13% em ciências sociais; 10% em Ciências e engenharia; 8% em Ciências computacionais; e, por último, com diferentes disciplinas (6%).

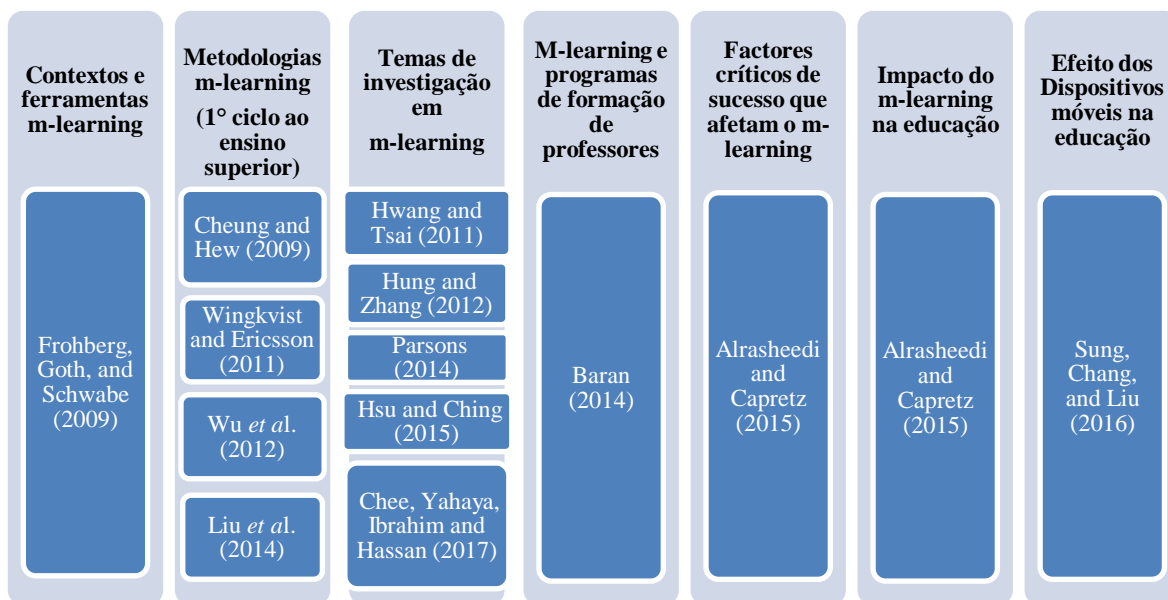
De forma a confirmar estes dados, apresentamos acima o gráfico 2.1 elaborado pelos autores, que referem ainda que “Research in this area is important because educators need to know how mobile devices can be used to extend and enhance learning. More research in this domain would increase educators’ knowledge base regarding mobile learning (Crompton & Burke, 2018:58).

Da revisão dos estudos que foram feitos, os dados resultantes coincidem com o resultado obtido por Pimmer *et al.* (2016) e não diferem dos dados apresentados por Krull & Duart (2017); como tal, podemos afirmar que ao longo dos anos as áreas de estudo não sofreram alteração.

Concordamos com Crompton & Burke (2018:60) quando referem “With research findings such as these, and because mobile devices are inherently portable, researchers should consider exploring the use of mobile learning in contexts beyond the traditional classroom setting.”

Tal como referido anteriormente, Krull & Duart (2017) e Crompton & Burk (2018) realizaram um mapeamento dos estudos e temas desenvolvidos de 2004 a 2016. Com base nesse mapeamento organizamos a seguinte figura (Figura 2. 4).

Figura 2. 4- Mapeamento dos estudos efetuados sobre m-learning



Adaptado de Krull & Duart (2017) e Crompton & Burk (2018)

Dados da UNESCO indicam 95% das pessoas (do mundo) encontram-se conectadas e muitas delas têm mais do que um dispositivo móvel (Statista, 2016). No ensino superior

os estudantes usam ferramentas mobile no seu dia-a-dia, por conseguinte, começou a notar-se a presença de dispositivos móveis nas salas de aula. No entanto, nem sempre estas ferramentas são exploradas no âmbito da aprendizagem. Muitas vezes, no ensino, pouco ou nada se muda e apenas se inserem os dispositivos móveis, mantendo-se o mesmo tipo de ensino-aprendizagem (Namde, 2012:02). De acordo com Traxel (2013:27), “Mobile technologies are the global context and education should reflect that context. Learning process will need to reflect that shift and so will teaching.”

Wright (2011) considera que com a utilização de dispositivos móveis em contexto de ensino-aprendizagem oferecem-se novas abordagens de ensino e centra-se a aprendizagem, cada vez mais, no aluno. Consequentemente, contribui-se para o desenvolvimento de literacias digitais e do pensamento crítico. A mudança a nível pedagógico e a nível curricular e institucional não é fácil e, face a isso, vão surgindo questões sobre equidade, escala, sustentabilidade, mudança e administração e referências a pedagogias transformativas. A questão é que implementar pedagogias transformativas exige que o educador repense a sua didática e a forma como tem ensinado durante os anos da sua carreira (Crompton & Traxler, 2007:14). Os professores devem tornar-se mentores e formadores que permitem aos alunos aprender de diferentes formas e em diferentes lugares, com conexões ao conhecimento, em vez de aprenderem informação específica e pré-selecionada.

Relativamente ao **uso que os estudantes fazem dos dispositivos móveis** denota-se que as opiniões são divergentes. Alguns autores (Penuel, 2006; Zucker & Light, 2009; Bebell & O’Dwyer, 2010; Fleischer, 2012 citados por Sung *et al.*, 2016:253) afirmam que, por exemplo, relativamente à utilização de computadores portáteis na sala de aula, os estudantes apenas os utilizam para fazer trabalhos de casa, tirar apontamentos durante as aulas e terminar trabalhos, e que “General-purpose software such as word processors, web browsers, and presentation software were relatively common” (Sung *et al.*, 2016:253).

Segundo Guimarães (2015:203), dada a familiaridade com que os alunos interagem com os dispositivos móveis e o facto de os terem sempre consigo, é permitido ao docente o desenvolvimento de práticas didáticas articuladas com o BYOD – *Bring Your Own Device* – que se estão a tornar cada vez mais populares. Acresce a este facto que as *apps* disponibilizadas para dispositivos móveis são imensas e algumas são especialmente concebidas para utilização em sala de aula.

Não obstante o desenvolvimento célere das novas tecnologias, e nomeadamente dos dispositivos móveis, muitos estudantes, mesmo tendo competências de literacia digital, preferem ter um papel passivo na aprendizagem mediante dispositivos móveis. Cabe aos docentes adaptar os novos suportes à didática tendo em conta fatores como: idade, interesses pessoais, nível de língua e necessidades linguísticas, literacia digital e atitudes. Aquando da construção de novos suportes ou ambientes em *m-learning*, Meskill & Antony (2010 *apud* Pegrum, 2014) alertam para a necessidade de um instrumento de aprendizagem ter de ser criado ou desenvolvido tendo em conta o fator segurança dos aprendentes. Os autores referem que aprender uma língua é desenvolver competências, e concomitantemente novas identidades linguísticas e, como tal, o aprendente deve conseguir participar na sua aprendizagem sem receios, interagindo e colaborando com recursos que lhe permitam atingir o sucesso.

Neste ponto verificámos, através da revisão da literatura, o desenvolvimento do *m-learning* através de diferentes contextos obtendo, assim, uma visão de como o *m-learning* se modificou ao longo do tempo. Contemplou-se, igualmente, a importância do *m-learning* na educação em línguas, o panorama italiano e, por fim, que estudos e temáticas têm sido desenvolvidas e investigadas, no ensino superior, e como vem utilizada esta abordagem a nível do ensino.

2. Mobile teaching: cenários de inovação pedagógica

Neste ponto apresentamos alguns métodos que podem ser considerados inovadores a nível pedagógico, quando articulados com recursos digitais disponibilizados pela web. Tais recursos, acessíveis também mediante os dispositivos móveis utilizados pelos alunos no seu dia a dia, permitem colaborar num ensino-aprendizagem adequado às necessidades do aluno da sociedade atual. No entanto, é essencial evidenciar que o método tradicional não pode ser avaliado como inadequado, mas é perceptível a necessidade de uma reformulação, para que seja motivador e desafiador para o aluno do século XXI (Souza & Duarte, 2017). No que concerne o *mobile teaching - mobile learning*, e o processo de implementação deste tipo de metodologia, Zhang (2015:03) considera que não é simples e que

Scholars found there are several problems facing mobile teaching and learning: how to change the traditional teaching curriculum and materials into digital contents, how to design a good content that suits mobile devices and mobile teaching methods, how to improve the interactive

and communication functions on mobile programs, how to educate senior educators to use mobile technologies in their teaching, how to protect IP and confidential information online, how to keep stable networks and signals during using, and how to engage students in learning function instead of playing games.

Zhang (2015:03)

Tal como Gomes *et al.* (2016), acreditamos que os sistemas de ensino servem primordialmente para formar indivíduos completos, capazes de se adaptarem a contextos de inovação e mudança. Como tal, surge a necessidade de repensar o papel do professor a todos os níveis de ensino, as suas metodologias e potenciar o uso de novas ferramentas de ensino e aprendizagem de forma elevar padrões educativos e que contribuam para novas práticas letivas, e igualmente fornecer formação adequada aos docentes, pois “Too often, schools give teachers new devices and expect them to transform education” (Bergmann & Sams, 2012:120).

Novos cenários de ensino-aprendizagem começam a surgir e com eles associam-se temas como *mobile teaching* e *mobile learning*, *flipped classroom*, *gaming*, entre outros, que contribuem para uma inovação pedagógica. Com estes novos cenários emergem preocupações relacionadas com o design dos programas educacionais *mobile*, pois em muitos casos “Some traditional materials are easily to be changed into digital contents. However, some practical lessons are not suitable for mobile teaching” (Zhang, 2015:03).

Zhang (2015:13) considera ainda que “...online teaching and mobile teaching have been the hot keywords in all educational institutions and will be the trend in the future”. Preparar os professores para as necessidades do Séc. XXI, incluindo a utilização inovadora das novas tecnologias é uma preocupação emergente (Obonyo, Davis & Fickel, 2018). De facto, uma questão que tem vindo a preocupar os docentes, linguistas e investigadores ao longo da história, por exemplo, do ensino das línguas (âmbito do nosso estudo) é: o que é que faz com que uma aula de línguas seja de sucesso? Kukulska-Hulme & Donohue (2015) afirmam que não existe uma resposta única e definitiva para tal questão, mas que podemos ir dando ingredientes para serem utilizados de forma a tornar as aulas de cada docente mais apelativas e que possam ir ao encontro das necessidades do aluno. Esta resposta carece de atenção, em qualquer área de ensino. E outra logo: Como podem os docentes contribuir para uma aprendizagem de sucesso mediante *m-learning* e preparar discentes para o futuro?

De acordo com Kukulska-Hulme & Donohue (2015:03), “Mobile assisted language learning is not simply the transfer of current teaching and learning materials and practices to a mobile device, but a complete reconceptualisation of these”.

Zang (2016:12) acrescenta que "Mobile technology is not “perfect” yet to be used to replace traditional teaching and learning. Therefore, instead of using *M-learning* as a substitute for traditional teaching, it should be adopted as a complement method to assist traditional learning methods.”

Cabe, de facto, aos docentes investir nas competências transversais, ou seja, sobre a capacidade de aprender, de analisar e resolver problemas e de desenvolver todas as formas do pensamento, a partir do pensamento lógico e computacional, para chegar ao pensamento criativo; estes são fatores importantes para o estudante e futuro trabalhador qualificado, polivalente e colaborativo. Na educação, ambos, docente e discente, devem ser participantes ativos na aprendizagem e, para isso, os docentes devem estar informados (para poderem melhorar a qualidade das aulas), necessitam de compreender como utilizar, por exemplo, abordagens pedagógicas móveis enquanto facilitadores do ensino-aprendizagem, tendo em conta 3 factores imprescindíveis como: personalização, colaboração e autenticidade (Kearney *et al.*, 2017).

Kukulska-Hulme & Donohue (2015) elaboraram “a framework for mobile assisted language teaching and learning”, onde consideram que é importante saber como elaborar as atividades a desenvolver na sala de aula, principalmente no que concerne uma aula de língua. Defendem que aprender uma língua é considerar

the development of interpersonal communication resources which are multimodal, but among which language is primary resource. Language resources comprise knowledge of the language system (phonology, lexis, grammar and discourse) and language use (the exploitation of the system in order to communicate meaningfully in context).

Kukulska-Hulme & Donohue (2015:7)

Face às alterações no papel dos estudantes e dos professores no contexto educativo, e para uma melhor compreensão do *mobile learning – teaching*, apresenta-se a tabela de Valentim (2009) adaptada de Brown (2005a), onde se pode constatar, por exemplo, que o professor atual deverá ter o papel de *coaching e mentoring* e, por sua vez, o estudante deverá ter um pensamento criativo e maior envolvimento na construção do seu conhecimento.

Tabela 2. 2- Mudança dos papéis na educação

	PASSADO	PRESENTE	EMERGENTE
Papel dos Protagonistas	Era da Adopção do Conhecimento	Era da Produção do Conhecimento	Era da Navegação para o Conhecimento
Aprendente	Adopção do Conhecimento	Produção do Conhecimento	Navegação para o Conhecimento
Professor	Instrutor	Facilitação da aprendizagem	<i>Coaching e mentoring</i>
Desenhador da Instrução	Desenho da instrução Redução de conteúdo	Desenho da facilitação e atividades de aprendizagem Reconfiguração do conhecimento	Desenho de atividades de <i>coaching</i> e navegação Configuração das ferramentas de navegação
Especialista na informação	Compilação e fornecimento de informação Provisão de conhecimento	Configuração da informação Gestão do conhecimento	Facilitação da informação Facilitação do conhecimento

Adaptado de Valentim (2009) *apud* Brown (2005a)

Importa referir que a mudança dos papéis na educação encontra-se igualmente ligada ao colocar-se o estudante como centro do ensino-aprendizagem. Assim, de modo que o estudante possa participar ativamente no seu processo de ensino e aprendizagem, é necessário ter em conta as novas formas de aprender e ensinar e os novos espaços de aprendizagem, acreditando na continuidade e na permanente inovação. Concordamos com Kukulska-Hulme & Donohue (2015:13) e subscrevemos que

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.

Face a tal, apresentamos em seguida algumas abordagens de ensino-aprendizagem que podem contribuir para melhorar, dinamizar e inovar práticas pedagógicas.

2.1. Flipped Classroom

As competências, conhecimento e expectativas dos estudantes estão a mudar (Prensky 2001; Oblinger and Oblinger 2005; Alley 2009; Fraga 2012 *apud* Zhang,

2015:12) interferindo na didática, influenciando no papel do professor e do estudante, entre outros aspetos, pelo que surgem novos métodos de ensino e aprendizagem. A sala de aula invertida (*Flipped Classroom*) é um deles. Trata-se de um método de ensino e aprendizagem que se contrapõe à metodologia tradicional de uma aula expositiva (Souza e Duarte, 2017), “um modelo de educação no qual se transfere toda a prioridade de aprendizagem para o aluno” (Bergmann, 2012, *apud* Carvalho & Ramos, 2015:373). Tem como referência pedagógica o construtivismo, sendo que o professor auxilia o aluno na construção do seu conhecimento, normalmente em pequenos grupos cooperativos, evitando a desmotivação e o isolamento dos alunos.

Segundo Madruga (2016) e Trevelin, Pereira & Neto (2013), os primeiros estudos com a metodologia de trabalho *Flipped learning* foram realizados nos anos 90, na Universidade de Harvard e na Universidade de Miami. Existem, no entanto, diferentes formas de inverter uma sala de aula (Bergmann & Sams, 2012; Takur, 2015 *apud* Guimarães, 2016), evidenciando-se a importância da utilização da tecnologia, como forma de envolver os alunos nas suas aprendizagens (Carvalho *et al.*, 2014).

O *flipped classroom* estabelece uma estrutura que garante que os alunos recebem uma educação personalizada, adequada às suas necessidades individuais (Bergmann, 2012). Trevelin, Pereira & Neto (2013:06, citados por Madruga, 2016) consideram que:

este modelo pode: aprimorar a interação entre os estudantes e o professor, promover um ambiente de aprendizagem onde os estudantes passam a ser responsáveis pelo seu próprio aprendizado; promover a aprendizagem construtivista; oferecer uma maneira de o conteúdo ficar permanentemente disponibilizado ao estudante, de modo que possa assisti-lo quantas vezes quiser.

De acordo com Carvalho e Ramos (2015:374), o *flipped classroom* tem como finalidade

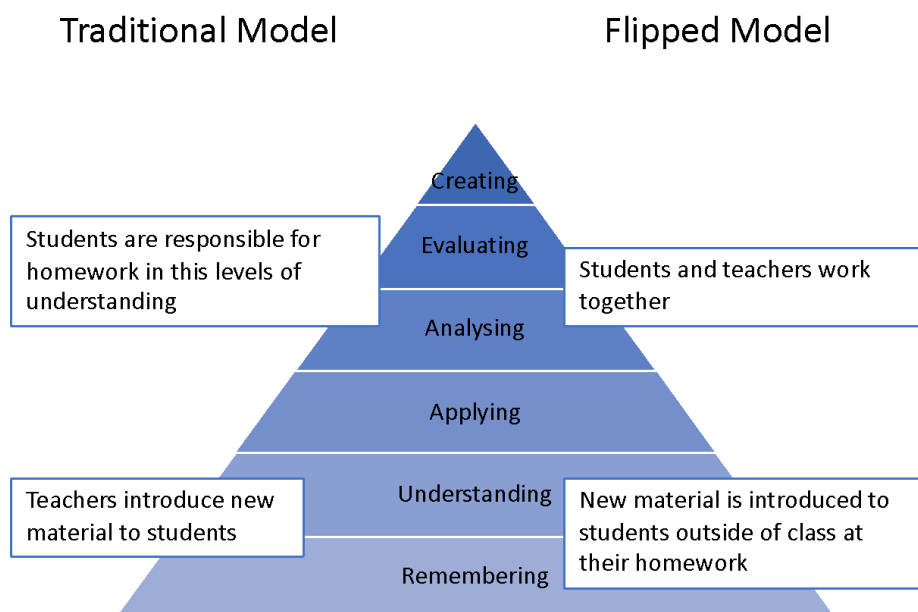
passar de uma aprendizagem passiva para uma ativa, para se concentrar em competências de pensamento de ordem superior, tais como análise, síntese e avaliação (Bloom, 2005). Este modelo defende que o aluno deve fazer toda a parte de observação e análise em casa, recorrendo aos vídeos disponibilizados, e na sala de aula partilhar com os colegas os conhecimentos adquiridos. O professor ajuda na formulação dos conceitos e temas abordados numa lógica de colaboração-ação entre aluno e professor.

De facto, em termos da taxonomia de Bloom revista (2011:n.p) isto significa que:

students are doing the lower levels of cognitive work (gaining knowledge and comprehension) outside of class and focusing on the higher forms of cognitive work (application, analysis, synthesis, and/or evaluation) in class, where they have the support of their peers and instructor. This model contrasts from the traditional model in which “first exposure” occurs via lecture in class, with students assimilating knowledge through homework; thus the term “flipped classroom.”

No entanto, é importante comparar a sala de aula tradicional e a sala de aula invertida, e qual o papel do professor e dos alunos nestes dois contextos. Seguindo a taxonomia de Bloom considera-se importante a pirâmide adaptada por Williams (cf. Figura 2. 5), onde pode verificar-se que na sala de aula invertida o aluno tem um papel mais ativo e trabalha em conjunto, com o professor dentro e fora da sala de aula.

Figura 2. 5- How I flipped my classroom

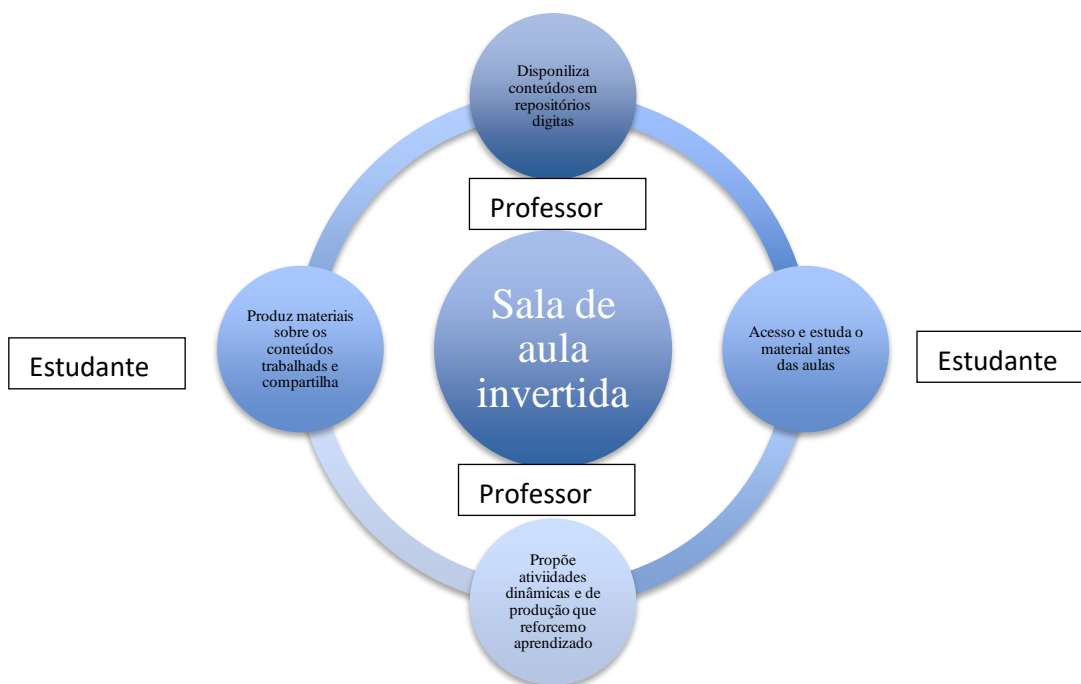


Adaptado de Williams (2013)

Apesar de não ser um modelo de ensino-aprendizagem novo, começa cada vez mais a ser introduzido em contexto educativo ligado às tecnologias da web e multimédia digitais, fazendo com que possa ser considerada uma metodologia sempre atual e inovadora. É uma abordagem ao processo de ensino-aprendizagem na qual se emprega a tecnologia para inverter o papel tradicional do tempo de aula, onde os alunos são expostos a conceitos dentro e fora da sala de aula (como referido anteriormente). O tempo em sala de aula é usado de forma a que os conteúdos sejam compreendidos e apreendidos tentando utilizar estratégias de aprendizagem ativa. Desse modo, e valendo-se da utilização de tecnologias na partilha de dúvidas e curiosidades, a organização da sala de aula altera-se, passando os aprendentes para a posição central, previamente ocupada pelo professor, promovendo uma maior dinâmica em sala de aula. Para Bessa & Nunes (2017), a *flipped classroom*, considerada uma metodologia ativa, ganhou destaque a partir da utilização de

recursos digitais, e como tal, evidenciam quais as etapas a ter em atenção para elaboração de uma aula *flipped* (Figura 2. 6).

Figura 2. 6 - Etapas para realizar uma *flipped classroom*



Adaptado de Bessa & Nunes (2017:04)

Atualmente este tipo de metodologia tem tomado variadas formas e, por exemplo, devido à utilização de dispositivos móveis *everywhere*, começou-se também a pensar em quais as melhores *apps* para utilizar no ensino formal.

Allan Carrington, com base nas taxonomias de Bloom, desenvolveu uma *pedagogy wheel*⁷ (Carrington, s/d), que se adequa às competências do século XXI e que poderá servir de suporte aos docentes. Nesta roda (Figura 2. 7), Carrington apresenta *apps* que podem ser utilizadas em contexto educativo, em sala de aula ou fora da mesma e, como tal, usadas em diferentes tipos de metodologias. Para cada grupo de *apps*, o autor sugere quais as atividades possíveis de desenvolver. A criação desta roda tem, segundo o autor, o objetivo de ajudar os professores a utilizar métodos de ensino e aprendizagem do século XXI, mas sublinha que o enfoque não são as *apps*, mas como se ensina.

⁷ Carrington (s/d), disponível em <https://designingoutcomes.com/english-speaking-world-v5-0/>

Figura 2. 7- Padagogy Wheel (Carrington, n/d)



Adaptado de Carrington (n/d)

Jonassen (2007) alude ao facto de que os alunos não aprendem a partir das tecnologias, mas as tecnologias podem apoiar a construção de significados por parte dos alunos. As ferramentas cognitivas são ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionarem como parceiros intelectuais do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem.

Por sua vez, Jon Bergmann (2012), fundador da rede *Flipped Learning Network*, acrescenta que o *flipped learning* requer uma redefinição radical do papel do professor, do estudante e da melhor forma de usar o tempo entre ambos. Para além disso, é necessário que a nível pedagógico se transformem as práticas. A questão do tempo é também algo a repensar, pois, de facto, uma aula *flipped* requer uma alteração de modelo de gestão de tempo e maior empenho por parte do docente/professor. Também é pertinente ter em conta que a tecnologia é central para o *flipped learning* e que deverá ser escolhida a tecnologia que melhor se adapta aos objetivos que se pretendem atingir e preparar os estudantes para o *learning by doing*. Bergman aconselha a que se mantenha o princípio do *keep it simple e*

exige que o docente estruture e organize muito bem o seu trabalho com espírito de inovação e de cooperação, pois só desse modo se poderão verificar bons resultados (Madruga, 2006).

Em suma, com o *flipped learning* o enfoque principal é no estudante, permitindo que o envolvimento e participação na sua própria aprendizagem o conduza à construção de um conhecimento mais efetivo. Não se pode descurar, no entanto, que

Ao descrever as possibilidades oferecidas pelos recursos digitais como: interação, compartilhamento, colaboração e construção coletiva do conhecimento, aspectos que podem realmente beneficiar os processos de ensino e aprendizagem, devemos ter o cuidado de não incorrerem no erro de acreditar que a tecnologia, por si só, já seja uma garantia de sucesso.

(Bessa & Nunes, 2017:733)

De modo que os recursos digitais potencializem os processos educacionais, é necessário elaborar estratégias e metodologias ativas que estejam em conformidade com as necessidades pedagógicas atuais. Se não existirem mudanças em contexto educativo, não se usufruirá das vantagens que tais recursos poderão proporcionar como suporte na pedagogia. Outra abordagem considerada relevante e inovadora no processo de ensino-aprendizagem é a *Task-based language learning e teaching*. Esta abordagem será perspectivada na secção seguinte.

2.2. Task-Based (mobile) Language teaching

Nos últimos anos muitas têm sido as pesquisas efetuadas para avaliar como a aprendizagem por tarefas e instrumentos tecnológicos, como o computador, poderão ter impacto na performance do ensino e aprendizagem de línguas. No entanto, são ainda poucos os estudos relativamente à utilização de dispositivos móveis nesse âmbito. Apesar de o TBLT não ser uma metodologia recente, constata-se que, tal como acontece com a *flipped classroom*, aliada a novos instrumentos tecnológicos, contribui para inovar contextos pedagógicos.

Torna-se, em primeiro lugar, relevante conferir como é definida *task* e a sua utilização no ensino de uma língua. Crookes (1986) afirma que no campo da linguística, pedagogia e investigação, não existe uma concordância sobre definição de *task* (*apud* Ellis, 2003:2). De facto, são muitas as definições que podem ser encontradas na literatura. Ellis (2003) parte do pressuposto de que é necessário ter em conta vários parâmetros, dependendo da tipologia de *task*. Assim, de modo a elaborar uma definição eficaz de *task*,

consideram-se os seguintes aspetos: a autenticidade, as competências linguísticas pedidas para realizar uma *task*, os processos psicológicos envolvidos durante a execução da mesma e o seu resultado. Por sua vez, Long (1985) define *task* não como uma abordagem linguística e técnica, mas de carácter mais geral, como

a piece of work undertaken for oneself or for others, (...). Thus examples of task include painting a fence, dressing a child, filling out a form, buying a pair of shoes, making an airplane reservation, borrowing a library book (...), typing a letter, (...). In other words, by “task” is meant the hundred and one things people do in everyday life.

(*apud* Nunan, 2004:2)

Como evidenciado por Nunan (2004), algumas das *tasks* descritas por Long não implicam sequer a utilização da língua. Ellis (2003), por sua vez, distingue *task* em dois tipos: i) *world-tasks* ou *target task* e ii) *pedagogical tasks* mais especificamente:

- i) Nesta categoria fazem parte quer *tasks* linguísticos, como os não linguísticos, que se desenvolvem na vida real fora do contexto educativo;
- ii) As *tasks* pedagógicas, por seu lado, fazem referências a *tasks* linguísticos que se desenvolvem unicamente em contexto educativo e que reproduzem a autenticidade interacional de *tasks* realizados no mundo real (Ellis, 2014:104).

No que concerne a *task* pedagógica, Richards (1986) considera que esta é:

an activity or action which is carried out as the result to processing or understanding language (...). For example, drawing a map while listening to a tape. Listening to an instruction (...) may be referred as a task. (...). A task usually involves the teacher to specify what will be regarded as successful completion of the task.

(*apud* Nunan, 2004:2)

Nunan (1989:10), por seu lado, defende que

[The task is] a piece of a classroom work that involves learners in comprehending, manipulating, producing or interacting in the target language while their attention is focused on mobilizing their grammatical knowledge in order to express meaning, and in which the intention is to convey meaning rather than to manipulate form. The task should also have a sense of completeness, being able to stand alone as communicative act in its own right with a beginning, a middle and an end.

Também o já referido QECR (Quadro Europeu Comum de Referência para as línguas) menciona uma distinção entre tarefas da “vida real”, tarefas pedagógicas e comunicativas. Segundo o mesmo quadro de referência, a aprendizagem e a comunicação encontram-se dependentes da realização de tarefas que não são unicamente linguísticas, mas

(...) são uma característica da vida quotidiana nos domínios privado, público, educativo ou profissional. A execução de uma tarefa por um indivíduo envolve a ativação estratégica de competências específicas, de modo a realizar um conjunto de ações significativas num determinado domínio, com uma finalidade claramente definida e um produto final (output) específico.

(QECR, 2001:2017)

As tarefas-alvo ou de repetição, ou próximas da vida real, são escolhidas como forma de preparar o estudante para o contexto fora da sala de aula (de domínio educativo ou profissional). Todavia, em contexto educativo, estão também presentes

“tarefas ou atividades de natureza mais especificamente pedagógica [que] se baseiam na natureza social e interativa e no caráter imediato da situação da sala de aula. (...) Estas tarefas de tipo pedagógico são bastante afastadas da vida real e das necessidades dos aprendentes e visam desenvolver a competência comunicativa, baseando-se no que se sabe ou que se crê saber sobre a aprendizagem em geral e sobre as línguas em particular.”

(QECR, 2001:217-218)

No desenvolvimento de uma tarefa a ênfase é colocada no resultado obtido a partir da execução da tarefa. Consideramos relevante continuar a citar o QECR (2001), neste caso para apresentar um exemplo onde a tarefa é comparada com a mudança de um armário e que permite visualizar metaforicamente como se desenvolve uma tarefa. Assim,

“pode fazê-lo empurrando-o, desmontando-o de modo a transportá-lo mais facilmente e depois voltar a montá-lo, pode pedir ajuda externa, ou desistir e convencer-se a si próprio que esta tarefa pode esperar até ao dia seguinte, etc. (todas elas estratégias). Dependendo da estratégia adotada, o desempenho (evitar, adiar ou redefinir) da tarefa poderá ou não envolver uma actividade linguística e de processamento de texto (ler instruções, para desmontar, fazer um telefonema, etc.). Igualmente um aprendente que tenha de traduzir um texto de uma língua estrangeira (tarefa) pode ver se a tradução já existe, pedir para ver o que fez um outro colega, usar um dicionário, tentar fazer sentido com poucas palavras ou estruturas que conhece, pensar numa boa desculpa para não entregar o exercício, etc. (todas elas, estratégias possíveis). Todos os casos abordados aqui implicam necessariamente uma actividade linguística e de processamento de texto (tradução, mediação, negociação verbal com um colega, carta ou apresentação de uma desculpa ao professor, etc.”

(QECR, 2001:37)

Passamos, em seguida, a abordar o argumento *task-based language teaching (TBLT)*. Segundo Lin (2009), o *TBLT* é uma forma de ensino das línguas baseado em tarefas, tal como acontece com o *CALLT (Computer Assisted Language and Teaching)*; isto é, a aprendizagem e ensino de línguas assistido por computador. Somente a partir da metade dos anos noventa do século XX começaram a ser introduzidas nos cursos de aprendizagem L2 diferentes tecnologias de comunicação mediadas por computador e concomitantemente a *TBLT*, conduzindo a novos contextos de interação e de aprendizagem online em tempo real (Ortega, 2009:226-227). O *TBLT* considera a língua como uma ferramenta

comunicativa que pretende dar aos estudantes a oportunidade de utilizarem a língua estrangeira de forma mais natural, prática, funcional e com objetivos estipulados (Hismanoglu & Hismanoglu 2011:47). Assim, pode-se afirmar que a *task-based approach* foca o processo de aprendizagem no discente. A aprendizagem da língua deve ter em conta uma utilização da linguagem natural e as atividades devem ser ligadas ao significado e não aos aspetos formais da língua. Face a tal, as tarefas e a *TBLT* ocupam uma posição importante na investigação relativamente à aprendizagem de uma L2 no âmbito da didática das línguas (Ellis, 2003:1).

González-Lloret & Ortega (2014) atestam que as mudanças na sociedade atual, ao nível da tecnologia digital, contribuem para uma constante transformação na aprendizagem e utilização de uma língua. Segundo as autoras, tarefas e tecnologia encontram-se ligadas e requerem mudanças a nível curricular. Torna-se imperativo inserir dispositivos digitais e conectados à internet a nível pedagógico, principalmente porque esses mesmos dispositivos fazem parte da vida e dos processos de aprendizagem das novas gerações de estudantes (Baron, 2004; Ito *et al.*, 2009). Relativamente à *TBLT*, considera-se imprescindível considerar a alteração dos currículos adequando novas tecnologias e valorizando as aprendizagens por tarefas (Chapelle, 2014; González-Lloret, 2014).

No que concerne à articulação entre *TBLT* e *m-learning*, são poucos os estudos desenvolvidos. Da pesquisa efetuada, até maio de 2018, os estudos disponíveis sobre esta problemática são de número reduzido, destacando-se os seguintes: Tasks orais em L2 (Liao, & Fu, 2014); *TBLT* e *MALL* (Jarvis, 2015); um estudo de caso sobre *TBLT* e *smartphones*, no Paquistão, a nível do Ensino Superior (Rashid, Cunningham, & Watson, (2017). Debruçamo-nos sobre o último estudo. Neste estudo de caso, desenvolvido no Paquistão, os autores introduziram métodos *TBLT* nas suas aulas, tendo como objetivo verificar o impacto dos ubíquos *smartphones* na forma de motivação para melhorar competências de escrita em Inglês. Os autores, tal como Pierson (2015), consideram que o *TBLT* fomenta a utilização da língua *target* através de tarefas comunicativas, mas, para que sejam desenvolvidas tarefas comunicativas de sucesso, é necessário pensar nos desafios com que o professor se irá deparar: assegurar a autenticidade das tarefas de forma a gerar um tipo de comunicação significativa em sala de aula, ultrapassar estilos de aprendizagem passivos, entre outros (Carless, 2007; Burrows, 2008; Littewood, 2007; Mustafa, 2010; *apud* Rashid, Cunningham & Watson, 2017). Relativamente à utilização de tecnologia para

o desenvolvimento de tarefas em contexto educativo, são vários os autores que defendem a sua integração, tais como, Warshauer (2001), Ortega (2009) e Lai & Li (2011).

Consequentemente, para além do enfoque nos recursos utilizados para desenvolver uma tarefa, é importante “manter de forma constante, um equilíbrio instável entre a atenção prestada ao sentido e à forma, à fluência, à correção, tanto na escolha geral, como na organização da tarefa de modo a que se facilite e se reconheça convenientemente tanto a realização da tarefa como a progressão da aprendizagem” (QECCR, 2001: 218).

Consideramos importante reforçar a ideia de que para desenvolver uma tarefa é necessário que o estudante ative um conjunto de competências gerais apropriadas. A ativação (prévia) destas competências pode ser efetuada antes de se realizar a tarefa em questão, permitindo ao estudante ter elementos necessários para passar ao desenvolvimento da tarefa pedida. Segundo o QECCR (2001), as tarefas de interação ou produção podem ser realizadas manipulando-as de forma a modificar o grau de dificuldade das mesmas. Por exemplo, poder-se-á variar a duração da preparação e da realização respetivas, a duração da interação ou da produção, o grau de previsibilidade, o número e a natureza dos suportes fornecidos, entre outros aspetos.

Consideramos pertinente mencionar que no nosso estudo adaptamos o TBLT em algumas das tarefas dado que o desenvolvimento de tarefas seguindo as fases TBLT ocupam uma posição de relevo na aprendizagem de uma LE e igualmente no que concerne a didática das línguas (Ellis, 2003:1). Antecipamos ainda que para a elaboração das tarefas propostas aos estudantes através de dispositivos móveis, tivemos em consideração alguns aspetos e que mencionamos em seguida. De forma a poder reduzir eventuais dificuldades durante a realização de tarefas, considerámos relevante que os estudantes pudessem usufruir de várias formas de ajuda antes e durante a realização das mesmas (QECCR, 2001: 227). Para tal, podemos definir 3 etapas a ter em consideração: 1ª etapa - fase preparatória; 2ª etapa – indicação das instruções e 3ª etapa - trabalho em pequenos grupos. Assim, é pertinente trabalhar juntamente com os estudantes uma fase preparatória para ativar conhecimentos e colmatar dificuldades linguísticas específicas. Posteriormente, dar-lhes instruções simples, relevantes e suficientes, pois, de acordo com as indicações do QECCR, dar informação (na quantidade certa) diminui a possibilidade de confusão acerca das finalidades e dos procedimentos. Defendemos também a realização da maior parte das tarefas em pequenos grupos, pelo facto de permitir que a cooperação faça alcançar

melhores resultados do que o trabalho individual, “uma vez que os aprendentes podem partilhar as operações de processamento e obter ajuda e feedback acerca da sua compreensão mútua” (QECR, 2001:227).

2.3. Gamification

A habilidade mais determinante do padrão de vida de uma pessoa é a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado. Isso será cada vez mais verdadeiro no futuro: a habilidade para competir tornou-se a habilidade para aprender.

(Papert, 2008:13 *apud* Bessa & Nunes, 2017:732)

A necessidade de criar práticas educacionais motivadoras, inovadoras e por vezes competitivas trouxe consigo a utilização de *gamification* em contexto educativo (Gomes *et al.*, 2016).

McGonigal (2011) reitera que o planeta despende de mais de três biliões de horas por semana em *gaming*. Com o aumento da possibilidade de utilizar diferentes serviços através da internet, em DM, o número de acesso a jogos é agora possível “anytime, anywhere” tendo tendência para aumentar. Observe-se que

People are seeking and finding engagement, motivation, fulfillment, and social bonding in and through the structured world of games. Through the utilization of game design and mechanisms, it is envisioned that these positive experiences and results can be extrapolated to other situations.

(Brophy, 2015:92)

No entanto, no que concerne à origem do termo *gamification* as opiniões dividem-se. Segundo alguns autores (Barradas & Lencastre, 2016; Domínguez, Saenz-de-Navarrete, de-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés & Martínez-Herráiz, 2013) o conceito surgiu em 2002 introduzido por Nick Pelling e descrito como sendo a utilização de elementos típicos de jogos em situações de não-jogo. Contudo, o termo começou apenas a ser conhecido globalmente somente em 2010 (Pappas, 2014 citado em Barradas & Lencastre, 2016). Por sua vez, Fuchs, Fizek, Ruffino & Schrape (2014) consideram ser Richard Bartle (1980) o responsável pela origem do termo.

O envolvimento que os jogadores experimentam durante o jogo, através de missões, desafios e recompensas que os leva a aprender, fez com que surgisse o termo *gamification* (gamificação). Este conceito parte da aplicação das mecânicas de jogo a outros contextos. Inicialmente foi utilizado em empresas para envolver clientes e funcionários, sendo

posteriormente aplicado ao ensino (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011; Kapp, Blair & Mesch, 2014 in Carvalho, 2016). Tem como princípio-base a ideia de motivar, fomentar a adesão e os níveis de atividade dos utilizadores nas tarefas que são apresentadas com o formato ou com características que fazem parecer jogos ou desafios (Nobre & Moura, 2017).

Deterding *et al.* (2011) defendem ainda que o conceito de *gamification* foi proposto em 2011 para designar “the use of game design elements in nongame contexts”.

Com o aparecimento das redes sociais e das aplicações móveis, estudos demonstram que a *gamification* começou a empregar-se em diferentes áreas como: educação em geral (Lima, 2015; Marques & Silva, 2016; Sheuer *et al.*, 2018); ensino superior presencial e a distância (Vleeshouwer, 2015; Furdu, Tomasei & Köse, 2017; Muzeka & Marquardt, 2017; Lozada & Bentacur, 2017; Gomes, 2018); turismo (Tutunea, 2017); bibliotecas (Oliveira, 2017); saúde (Wolf *et al.*; 2018; Castro e Gonçalves, 2018; Veloso, Ribeiro & Costa, 2018). A introdução da *gamification* tem resultado vários graus de sucesso e insucesso, em qualquer área.

No que concerne o contexto educativo, a utilização da *gamification* é considerada uma mais-valia, acreditando-se que tenha potencial de inovação pedagógica, pois é uma forma de manter os estudantes ativos, empenhados e motivados para aprender mediante novos meios, desenvolvendo competências e apreciando tarefas (Barradas & Lencastre, 2016). O seu aspeto lúdico na sala de aula pode também ser utilizado em situações de estímulo de competitividade positiva e de incentivo à aprendizagem de conteúdos através de sistemas de recompensa (Hanus & Fox, 2014), que concomitantemente incentiva à colaboração e ajuda à assimilação de conhecimento.

De acordo com Brophy (2015:6), “The gamification strategies can promote new methods of exploring and interacting with information, helping students build on previous learning outcomes as they tackle new problems and build critical system-design and thinking skills.” Recordar-se ainda que, com o facto de muitos educadores procurarem envolver e motivar os estudantes, instituições de diferentes níveis adotam e utilizam estratégias de *gamification*, quer no mundo real, quer *online*.

Relativamente ao desenvolvimento de atividades, a *gamification* oferece a possibilidade de reutilizar atividades de aprendizagem de forma mais convidativa e apelativa, especialmente em casos onde os estudantes demonstram dificuldades de

aprendizagem por meio das estratégias de aprendizagem *standard*. São vários os tipos de atividades que podem ser elaboradas recorrendo à *gamification* mediante ferramentas/apps online como, por exemplo, a utilização de *mozilla badges* – através dos *Open badges* – que convidam o estudante à participação e à aprendizagem. Brophy (2015) considera que:

students are able to gain recognition for their online and real-world achievements as they build a collection of digital badges. While the badges can come from many disparate organizations, the badges are stored in an online digital backpack linked to the student. Students can choose to showcase particular badges they have earned on any service utilizing the standard (e.g., personal website, blog, social media website).

(Brophy, 2015:99)

Quanto à utilização de ferramentas online e à utilização de dispositivos móveis para realizar atividades em que se insira a *gamification*, são muitas as que poderíamos elencar. No entanto, selecionamos, a título ilustrativo três, (i) *Classdojo*, (ii) *Habitica* e (iii) *Classcraft*.

O *Classdojo* é uma ferramenta de sala de aula online que ajuda os professores a conseguirem melhorar o comportamento dos alunos em sala de aula de uma forma rápida e fácil (está disponível em <https://www.classdojo.com/>). A *Habitica* é uma ferramenta onde de acordo com Araújo (in Carvalho *et al.* 2015:165) “através da gestão de hábitos, tarefas diárias, afazeres e recompensas” permite ser transformada num jogo em formato *Role-Playing Game* (está disponível em <https://habitica.com/>). No que concerne *Classcraft*, é uma ferramenta que envolve os estudantes num *Role-play* onde a evolução das personagens está dependente da capacidade escolar e de colaboração em sala de aula. Cada participante poderá selecionar um tipo de personagem e ganhará ou perderá pontos de experiência em relação aos comportamentos individuados pelo docente (está disponível em <https://classcraft.com/>).

Bessa & Nunes (2017) defendem que a utilização de aplicativos e *gamification* em sala de aula combate a existência de cansaço, saídas da sala e dispersão. No entanto, de acordo com Seaborn & Fels (2014), de modo a criar nos alunos uma experiência imersiva, as ferramentas/apps deverão ter elementos de jogo tipicamente alinhados com a gamificação. Os autores sugerem os seguintes elementos que se retomam a seguir.

Tabela 2. 3- Terminologia dos elementos de jogo

Termo	Definição	Alternativas
Pontos	Indicadores numéricos que indicam progresso	Pontos de experiência; classificação
Crachás	Elementos visuais que simbolizam conquistas	Troféus
Tabela de liderança	Exposição das classificações para comparação	Rankings, tabela de classificações
Progressão	Marcos que indicam progresso	Níveis, subir de nível
Estado	Alcunhas que indicam progresso	Títulos, rankings
Níveis	Ambientes com dificuldade crescente	Palco, área, mundo
Recompensas	Itens tangíveis e desejáveis	Incentivos, prémios, presentes
Papéis	Personagens de jogo	Personagens

Adaptado de Seabora & Fels (2014)

Os elementos de jogo, como mencionado anteriormente, podem potenciar a competição e estimular a motivação. De facto, Shindler (2009) refere que a pressão da competição (utilizada com prudência) contribui para o aumento da capacidade de resposta dos estudantes, motiva para o sucesso de aprendizagem e aumenta o nível de divertimento das atividades em contexto educativo. Contudo, é importante ter em conta que a *gamification* não é de todo a chave para uma aprendizagem efetiva; é antes um ingrediente que, em determinados momentos, poderá resultar na perfeição, mas noutros poderá não surtir efeito (Araújo, 2015). Face a tal, cabe aos professores organizarem e gerirem da melhor forma as estratégias de *gamification*, não esquecendo de as associar a tecnologias, ferramentas da web e dispositivos (móveis) que os estudantes utilizam diariamente. De acordo com Guimarães (2016:570), “A escola atual já não está consignada às quatro paredes, está aberta ao mundo e o mundo entra nela, todos os dias, mesmo que esta e os seus professores não façam um esforço de adaptação a essa realidade”.

A concluir este ponto 2, que intitulámos de “*mobile Teaching: cenários de inovação pedagógica*”, convocamos Moura (2017), que menciona que apesar de os estudantes usarem diferentes tecnologias móveis no seu quotidiano, ainda não estão a ser muito exploradas em sala de aula. Segundo a autora, uma integração sustentável dos DM conduz a contextos flexíveis de aprendizagem. Exige-se que os alunos pensem crítica e analiticamente,

potenciando as competências de pensamento de ordem superior e satisfazendo as exigências do curriculum. Em suma, perspetivar o *m-learning* não se reduz a considerar apenas os dispositivos móveis, mas antes é todo o seu ecossistema e a forma como pode influenciar a educação (Castano & Cabero, 2013 *apud* Moura, 2017). Seguidamente, enunciaremos alguns aspetos relacionados com o ensino-aprendizagem mediante *apps*, designadamente a indicação de *checklists* de modo a orientar na seleção de *apps* para utilizar contexto educativo.

3. *M-learning* e *M-teaching*, *apps* e competências de escrita

De acordo com Oomen-Early & Early (2015), os estudantes atualmente não imaginam o mundo sem computadores e em breve não irão saber o que é um mundo sem dispositivos móveis e, conseqüentemente, sem *apps*. Se pensarmos na familiaridade com que os estudantes interagem com os dispositivos móveis e no facto de os terem sempre consigo, somos conduzidos à ideia de que estes instrumentos permitem o desenvolvimento de aulas sob o pressuposto BYOD (*Bring your own device*), que já mencionamos anteriormente (Guimarães, 2016). De facto, Johnson *et al.* (2011) referem que vários estudos têm demonstrado que, quer a nível empresarial, quer em contexto educativo, quando os funcionários ou os estudantes têm de escolher entre utilizar a tecnologia disponibilizada ou os dispositivos móveis pessoais, a escolha recai sobre a tecnologia pessoal. Esta escolha deve-se ao facto de se sentirem mais à vontade com os próprios dispositivos (Song & Oh, 2016). Contudo, relativamente às *apps*, para além das que são apresentadas na *Padagogy Wheel* de Carrington (cf. Figura 2. 7), existe uma panóplia de *apps* que são desenhadas para a utilização em sala de aula. Cabe então ao professor dinamizar atividades que recorrem aos dispositivos dos estudantes e, ao mesmo tempo, selecionar as *apps* que melhor se adequam ao perfil dos estudantes (como grupo/ indivíduos), aos conteúdos a lecionar e aos objetivos a atingir.

A escolha das *apps* a utilizar deve ser efetuada de forma aturada e, para tal, existem modelos de avaliação de *apps*, de modo a facilitar a escolha daquelas que melhor se adequam ao objetivo pretendido. A Universidade de Glasgow Caledonia, por exemplo, disponibiliza uma *checklist* para avaliar *mobile apps* (disponível em <https://www.gcu.ac.uk/library/smile/evaluation/evaluatingapps/>). Esta *checklist* foi

elaborada com base nos critérios utilizados para avaliar artigos de jornais e páginas *web* e é sugerida para ser utilizada por docentes e discentes. Encontra-se disponível na página da universidade e foi denominada de *CRAPPIES*, acrónimo para os seguintes critérios:

- **C = Currency:** How current is the app? When was it developed? When was it last updated?
- **R = Relevance:** How relevant is it to your educational purpose or outcomes?
- **A = Authority:** Who created the app? Who is the author, publisher or source? What is their background and expertise?
- **P = Purpose:** What was the purpose behind the development of the app? What is the purpose of the app? Is the information fact, opinion or propaganda?
- **P = Privacy:** Does the app have a privacy statement or setting? Does the app share information on social networks? Does it use location services?
- **I = Intuitive:** Is it easy to use? Can you use it without instructions?
- **E = Easy:** How easy is it to find the (needed) information?
- **S = Stable Interface:** Does the app crash? How secure is it?

Outra *checklist* que pode igualmente ser utilizada é a elaborada pela Intel (2014) - App Evaluation Checklist Intel® Teach Elements: Creativity in the Mobile Classroom (cf. Figura 2. 8). A Intel sugere que a lista seja utilizada para ajudar a avaliar uma *app*, de modo a fomentar no estudante impacto e compreensão na aprendizagem.


Por sua vez, Pasek *et al.* (2015) consideram que a seleção de uma *app* poderá ser feita tendo em conta o *pedigree* (cf. Figura 2. 9).

A grelha apresentada por Pasek *et al.* (2015) pode ser utilizada para avaliar de forma formal uma (*mobile*) *app* e decidir qual utilizar num determinado contexto e para um determinado conteúdo. No entanto, muitas vezes é o docente que, através do *learning by doing* e de acordo com as necessidades, seleciona a *app* que melhor considera adequar-se ao que pretende.

Figura 2. 8- *App Evaluation Checklist Intel® Teach Elements: Creativity in the Mobile Classroom*

App Evaluation Checklist

Intel® Teach Elements: Creativity in the Mobile Classroom



The criteria listed below may be used to help evaluate an app's ability to promote student understanding and impact learning. The greater the number of checkmarks, the better an app is suited for education.

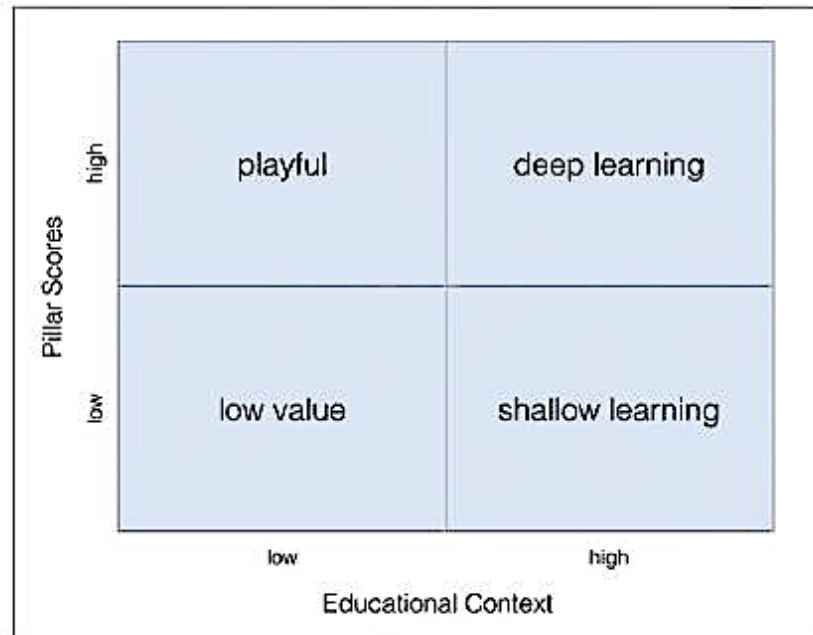
Criteria for Evaluating Learning Apps

- The app is designed to promote creativity and imagination.
- The app allows students to come up with their own ideas.
- The app encourages the use of higher-order thinking skills, including the following:
 - Application
 - Analysis
 - Synthesis
 - Evaluation
 - Inference
- Students are given an opportunity for critical thinking and problem solving.
- The app includes tools for collaboration and communication.
- Products of student learning can be exported for the teacher or for an audience.
- The app's settings can be customized to meet individual student needs.
- The content is flexible and provides a personalized learning experience.
- The app provides specific feedback to students.
- The design is functional, and students can launch and operate the app's features independently.
- The app includes a help guide or tutorial.
- The app is visually stimulating.
- The information in the app is error-free, factual, and reliable.
- The app tracks and saves a student's history of use.
- Student work is automatically saved.
- The app loads quickly and does not crash.
- The app is free of charge and free of advertising.
- No in-app purchases are required to access the full functionality of the app.

INTEL (2014). *App Evaluation Checklist Intel® Teach Elements. Educate INTEL*⁸.

⁸ https://educate.intel.com/download/k12/elements/create_lessons/movies/resources/app-evaluation-checklist.pdf

Figura 2. 9- Grelha para verificar o *pedigree* de uma *app*



Adaptado de Pasek et al. (2015:25) *apud* Guimarães (2016)

No que diz respeito a *apps* escolhidas para analisar e desenvolver competências de escrita no nosso estudo, selecionamos três: *Kahoot!*, *Socrative* e *Padlet*. De forma a selecionarmos a *app* que mais se poderia adequar às nossas exigências, como ponto de partida, estipulamos os nossos objetivos relativamente à tipologia de conteúdos e competências a desenvolver. Seguidamente, observámos a *Padagogy Wheel*, principalmente as *apps* que fazem parte das *remember apps*, *create apps* e *apply apps*, pois eram aquelas que melhor se enquadravam nos nossos objetivos. Posteriormente, reportámo-nos à *checklist* da *Intel Education* apresentada anteriormente e concentrámo-nos. Passaremos seguidamente a descrever as *apps Kahoot!*, *Socrative* e *Padlet*.

3.1. Kahoot!

A *app Kahoot!*, de acordo com a biblioteca do *Kahoot!*, foi lançada em agosto de 2013 e conta com a presença de 70 milhões de utilizadores ativos mensalmente e 51 milhões de jogos criados. Desses jogos/atividades, mais de 28 milhões são públicos, de acesso aberto.

Infográfico 2. 1- Número de jogos/atividades *Kahoot!*



Kahoot! library (2018). <https://kahoot.com/library/>

Relativamente às línguas em que se encontram os jogos/atividades criados/as pode verificar-se (cf. infográfico 2. 2) que na sua maioria são em inglês, seguindo-se a língua espanhola.

Infográfico 2. 2- Línguas dos *Kahoot!* públicos em 2017



Kahoot! library (2018). <https://kahoot.com/library/>

Esta *app* é gratuita⁹, de acesso online e considerada intuitiva, sendo por isso de fácil utilização. O *Kahoot!* funciona com qualquer sistema operativo e é comparado a um sistema de *clickers* – sistema de votação eletrónica - sendo indicado para utilização em sala de aula (Carvalho, 2015; Guimarães, 2016; Nobre & Moura, 2017; Sherlock *et al.* 2018).

Guimarães (2016) aponta que a *app Kahoot!* apresenta três atividades possíveis, Quiz, Discussion e Survey acompanhadas por uma música de fundo e que, normalmente, a que mais se utiliza é o *Quiz*, pois incita à competição com conteúdos lecionados ou

⁹ Disponível em <https://getkahoot.com/>

conteúdos a lecionar (gamificação). Para obter informação de como aceder e criar uma tarefa no *Kahoot!*, podemos encontrar um guia de utilização acessível depois de se entrar na *app* na versão professor¹⁰ (Kahoot, 2016).

A forma como é gerido o *Kahoot!* é da inteira responsabilidade do professor, ou seja, é ele que decide quando iniciar a atividade, avançar nas questões e se utiliza o *timer*, dando o tempo que os utilizadores têm para responder ou decidir quando terminar a tarefa. Os estudantes, por sua vez, devem entrar na *app* e inserir o código que aparece (no quadro) para a respetiva atividade, redigir o nome e preparar-se para o início da atividade. Apesar de utilizarem os seus dispositivos móveis, os estudantes têm de se focar na leitura das perguntas que aparecem somente no quadro e não nos dispositivos. Posteriormente, respondem às questões que são colocadas selecionando, nos seus dispositivos, a figura geométrica/cor que corresponde à resposta pretendida.

De acordo com Guimarães (2016:217), “À medida que a atividade avança, caso esteja a ser implementado um *Quiz*, o aluno terá *feedback* imediato acerca da sua escolha ter sido acertada ou não a cada questão, através do ecrã do seu dispositivo móvel.” Ao terminar o *Quiz*, o estudante terá a informação da sua pontuação no seu DM e no quadro aparecerá o nome dos três participantes que tiveram direito a lugar no pódio e a respetiva pontuação. Por seu lado, o docente ao carregar em *Final Results* terá acesso à opção que permite aceder a uma folha Excel com as respostas dos alunos, por questão.

No que concerne o papel do criador da atividade, esse pode ser invertido. Ou seja, os estudantes podem criar os seus *Kahoots!* e apresentá-los à turma, uma vez que assim o docente permitirá um maior envolvimento dos estudantes nas aprendizagens, recorrendo concomitantemente a dispositivos que lhes são familiares e com os quais se identificam (Guimarães, 2016).

Na literatura sobre a utilização do *Kahoot!* no ensino superior pode verificar-se que existe um aumento de estudos nos últimos anos (Tan, Ganapathy & Kaur, 2018). Os argumentos variam entre: **estudos sobre gamificação mediante o *Kahoot!*** (cf. Zarzycka-Piskorz, 2016; Roman, 2017; Ümit & Ferit, 2017); **instrumento de avaliação dos estudantes** (cf. Ismail & Mohammad, 2017; Sande, 2018); **ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras** (cf. Gazotti-Vallim; Gomes & Fisher, 2017; Guaqueta, & Castro-Garces, 2018).

¹⁰ Disponível em: https://files.getkahoot.com/academy/Kahoot_Academy_Guide_1st_Ed_-_March_2016.pdf

Wang, Zhu & Sætre (2016 *apud* Tan, Ganapathy & Kaur, 2018:566) referem-se ao efeito da utilização do *Quiz* em sala, constatando que as atividades desenvolvidas através desta opção do *Kahoot!* “is apt for increasing motivation and engagement (which promotes learning), and for assessing students’ understanding of a lesson. Furthermore, gamification develops learners’ metacognitive abilities, promotes empathy, and builds teamwork skills.” Podemos ainda adicionar que *kahoot* é uma ferramenta de sistema de resposta rápida de audiência útil para a implementação de uma *flipped classroom* (Guimarães, 2016). Apresentamos em seguida a imagem 2.1, onde é possível verificar o circuito de ação para a criação de implementação de “*Kahoots*”.

Imagem 2. 1- Fases para a criação e utilização de *Kahoots*!



Kahoot! library (2018). <https://kahoot.com/library/>

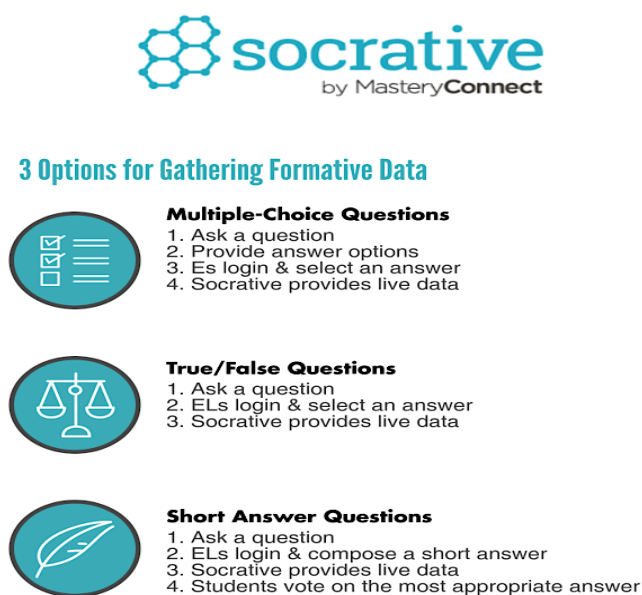
3.2. Socrative

O *Socrative*¹¹ é uma aplicação de sistema de resposta rápida – *audience response system*. Foi criada em 2011 e tem vindo, cada vez mais, a ser utilizada em contexto educativo, sendo que já existem estudos que detalham experiências docentes sobre a sua utilização no ensino superior e onde se destacam os efeitos claramente positivos (Mork, 2004; Frias *et al.*, 2016, Balta & Guvercin, 2016, Vasconcelos & Balula, 2017; Lim, 2017).

¹¹ Socrative (2018) disponível em: <https://www.socrative.com>

Para inserir o *Socrative* em sala de aula de aula, o docente tem que criar, em primeiro lugar, a sua conta como professor e posteriormente criar um espaço virtual complementar às aulas presenciais, i.e., uma sala online à qual deve ser atribuída um número ou um nome (Bento, Rodrigues & Lencastre, 2016). Esse número ou nome será a chave de acesso ao material do curso para os estudantes A aplicação *Socrative* pode ser acedida a partir de qualquer tipo de *browser* e em qualquer tipo de DM com acesso à internet, ou que tenha instalado as *apps* gratuitas ‘Socrative Teacher’ ou ‘Socrative Student’ (Wash, 2014). Tal como acontece com a *app Kahoot!*, também neste caso é o professor a decidir se o material ou tarefa se encontra aberta e acessível, ou se realizam a tarefa quando o docente decide. As tarefas criadas podem variar entre exercícios de escolha-múltipla, verdadeiro ou falso, ou de resposta curta (cf. Imagem 2. 2).

Imagem 2. 2-Tipos de exercícios disponíveis no *Socrative*



In Huynh, T. (2017). <https://www.empoweringells.com/socrative/>

De acordo com Bento, Rodrigues e Lencastre (2016:580)

Inspirada no modelo de *flipped learning*, esta aplicação facilita o acesso ubíquo e a aprendizagem autónoma dos alunos, em qualquer altura e em qualquer lugar, e respeitando o seu ritmo de aprendizagem. Os alunos podem navegar livremente pela atividade proposta e ir alterando as suas respostas até que esta seja efetivamente concluída no período de tempo estabelecido pelo professor. O ritmo de aprendizagem dos alunos pode também ser dinamizado e mediado pelo professor em contexto de sala de aula, se o seu objetivo for debater cada questão de uma forma individualizada.

As tarefas que forem criadas pelo professor na aplicação permitem, quando utilizadas, ter acesso aos relatórios (com as respostas dos utilizadores) que podem ser consultados na própria aplicação ou exportados para uma folha de cálculo *excel* ou leitor de PDF. Estes relatórios apresentam as classificações e as percentagens das respostas dadas pelos estudantes, bem como o tempo utilizado na realização das atividades. Conforme a tipologia de atividade elaborada, o feedback pode ser em tempo real ou não. Por exemplo, se for elaborada uma atividade de tipologia ‘Quiz’ como, por exemplo, no estudo desenvolvido por Vasconcelos & Balula (2017), no qual as autoras pretendiam avaliar a aprendizagem de conteúdos das unidades do manual de Alemão (como língua estrangeira), o feedback era automático. Ao contrário, se se pretender um tipo de atividade de redação, o feedback não acontece de forma síncrona. No entanto, qualquer tipo de atividade desenvolvida permite verificar as respostas dadas, podendo o relatório ser utilizado para mostrar aos estudantes as lacunas a colmatar, quer a nível mais geral, quer por exemplo ao nível de dificuldades específicas, nomeadamente em competência escrita.

No que concerne à versão ‘*Socrative Student*’, as funções são mais limitadas. O estudante tem que somente digitar o nome da sala de aula fornecido pelo professor, posteriormente inserir o nome próprio e esperar que a atividade seja lançada pelo docente.

O *Socrative* permite a criação de cenários de aprendizagem síncronos ou assíncronos, presenciais ou a distância; possibilita um conjunto de funcionalidades muito simples e intuitivas, que facilitam a mediação e a avaliação das aprendizagens dos alunos. De facto, os estudantes podem obter um feedback instantâneo sobre as suas participações e explicações adicionais à medida que vão avançando nas atividades. Assim, o envolvimento do estudante torna-se bastante mais ativo do que em atividades de outro carácter (Lim, 2017), contribuindo não só para desenvolver e melhorar competências, mas para motivar o estudo de matérias em que o nível de motivação possa normalmente ser baixo (Frías, Arce & Flores-Morales, 2016).

Khechara & Smith (2018) consideram que “The Technology can provide a form of dynamic scaffolding that is responsive to the learners own, developing knowledge and competence (Bullock, Dimond, Webb, Lovatt, Hardyman & Stacey, 2005 *apud* Khechara & Smith, 2018)”. Inicialmente, neste âmbito, os DM eram utilizados para entregar o conteúdo e manuais (Woodill & Udell, 2011); posteriormente começaram a ser utilizados os *podcasts* e mais tarde a utilização de apps como suporte à aprendizagem, tendo como

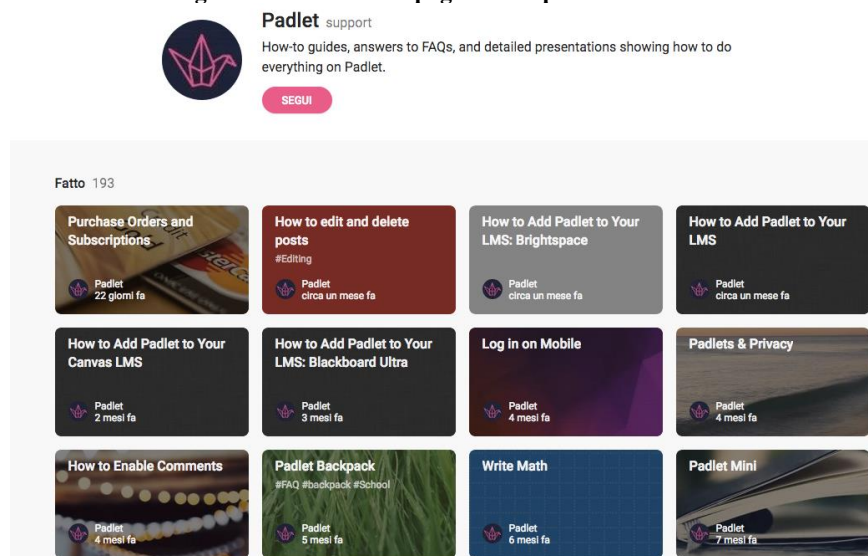
base o paradigma construtivista (Andrews, 2012). Khechara & Smith (2018) desenvolveram um estudo no qual incentivam à utilização de DM em sala de aula e apps para desenvolver atividades. Num outro estudo de caso, foi usada a *app Socrative*, de forma a promover uma aprendizagem mais ativa e a envolver os alunos na sua aprendizagem (Dervan, 2014).

No ponto seguinte prosseguimos para a terceira *app* seleccionada.

3.3. Padlet

O *Padlet*¹² afasta-se da tipologia de *apps* apresentadas precedentemente. Esta *app*, inicialmente conhecida como *Wallwisher*, é uma aplicação gratuita que oferece um mural virtual e um espaço colaborativo acessível de qualquer dispositivo, desde que se tenha ligação internet (Fisher, 2017). É curioso evidenciar que o *Padlet* disponibiliza uma página de suporte apresentando o mesmo *layout* que se obtém numa conta *Padlet* (cf. Imagem 2. 3).

Imagem 2. 3- *Printscreen* página de suporte *Padlet*



Printscreen da página de suporte do Padlet. <https://padlet.com/support>

Esta *app* encontra-se disponível em 35 línguas e apresenta ferramentas que podem ser integradas em cada postagem criada (semelhante a um *post-it*), como por exemplo: desenho; gravação áudio e vídeo; fotocâmara; inserção de imagens do *Google*; vídeos

¹² Padlet (s/d). <https://padlet.com>

youtube; *gifs*; mapas; avaliação por número de estrelas; entre outras. O acesso ao *Padlet* é intuitivo; o utilizador tem, simplesmente, de criar a sua conta, dar um título ao seu mural e começar a efetuar as suas postagens. Cada *Padlet* pode ser configurado para ter acesso aberto, privado ou partilhado exclusivamente com quem se pretender, dando a possibilidade de, a quem tiver acesso, poder modificar as postagens. Fisher (2017:163) sustenta que o *Padlet* “is a live online bulletin board that has been described by its developers as “a living, breathing webpage” and “the easiest way to create and collaborate in the world.” »

A utilização do *Padlet* em contexto educacional pode inspirar-se em várias sugestões que se encontram, por exemplo, em blogues, em sítios online e nos estudos desenvolvidos. Desde 2012, ano em que foi lançado, tem vindo de facto a ser utilizado frequentemente por docentes, de vários níveis de ensino, como instrumento de aprendizagem, dentro e fora da aula, existindo até um plano *Padlet* (PRO) para as escolas (não gratuito). Oferece, como referido anteriormente, várias ferramentas que podem ser utilizadas para a criação das postagens no mural *Padlet*. Esta aplicação permite, para além de se trabalhar conteúdos inerentes a uma disciplina, o desenvolvimento das tão importantes competências digitais e que fazem parte dos objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.

No que concerne a utilização do *Padlet* em IES, os estudos desenvolvidos são quase inexistentes e na maioria deles considera-se que o *Padlet* é importante para fomentar uma aprendizagem colaborativa (DeWitt, Alias & Siraj, 2015; Fisher, 2017; Awaludin, Karim & Saad, 2017). Awaludin, Karim & Saad (2017), tal como Yang, Ko & Chung (2005), sublinham a importância da redação e como é importante considerar que, com a *CMC* e o *MALL*, os instrumentos mediadores da escrita se vão alterando, sendo necessário adequar-se às novas formas de comunicação. Estes autores consideram igualmente que o *Padlet* pode contribuir para melhorar a competência de escrita académica numa L2 e salientam a importância de os estudantes, para além de terem uma participação mais ativa na sua aprendizagem, poderem obter feedback por parte dos colegas e não somente por parte dos docentes, como no ensino tradicional. Fisher (2017) sublinha que o *Padlet* propicia aos estudantes que não possam frequentar as aulas a possibilidade de poderem participar nas atividades em momentos pré e pós aulas.

Tabela 2. 4- Quadro comparativo com as características das *apps* selecionadas

	Kahoot!	Socrative	Padlet
Funciona com sistema IOS e Android	sim	sim	sim
Os estudantes podem responder em anonimato	Sim se os alunos não usarem os nomes verdadeiros	Sim se não forem pedidos os nomes	Sim se não tiver ativa a opção “ <i>sign-in</i> ”
O professor pode moderar os comentários	Sim se estiver ativo “não mostrar respostas”	Sim se estiver ativo “não mostrar respostas”	sim
Permite inserir imagem & vídeo nas questões ou tarefas desenvolvidas	Vídeo e imagens	Só imagens	Vídeo, imagens e gravações áudio
Permite fazer <i>download</i> das tarefas (perguntas/respostas)	Sim Clicando na opção “ <i>download data</i> ” no final de uma tarefa.	Sim Clicando em “ <i>download relatório</i> ” ou “ <i>relatório por e-mail</i> ” no final de uma tarefa.	Sim clicando opção “ <i>export</i> ”
É necessário criar uma conta	Estudante – não Professor - sim	Estudante – não Professor - sim	Estudante – sim Professor – sim
Timer	Sim (5-120 segundos)	Não – é o professor que gere a duração da tarefa.	Não
Entrega síncrona e assíncrona dos conteúdos	Síncrona	Ambas	Ambas
Quadro de Classificação dos jogadores	Sim até 5 jogadores	Não	Não
Pin para acesso	Sim (gerado um novo pin de acesso cada vez que é lançada a atividade)	Não – utiliza-se sempre o mesmo pin de acesso estipulado na aquando da criação da sala.	Não (existe no entanto a opção de ativar um código de acesso para cada <i>Padlet</i> criado)
Questões aleatórias	sim	sim	não
Feedback	sim (automático)	sim (automático)	sim (dado pelo professor de forma escrita)
Nomes dos estudantes	Os alunos digitam o seu nome.	Os alunos digitam o seu nome.	O nome do aluno está associado à conta.
Múltiplas respostas corretas	sim	sim	-----
Relatórios	Online ou mediante <i>download</i>	Online ou mediante <i>download</i>	-----
Limitação n° de participantes	Sim Até 1000 participantes	Sim 50 participantes na versão gratuita 150 participantes na versão a pagamento <i>Socrative PRO</i>	Não

Adaptado de Pasco (2016). <https://twitter.com/pasconancy/status/701050983514775552>

Após a apresentação das *apps Kahoot!, Socrative e Padlet* consideramos pertinente observar o quadro comparativo com algumas características das *apps*, pois assim conseguir-

se-á ter uma visão global das funções que disponibilizam e sobre as quais nos focamos de modo a serem utilizadas (Tabela 2. 4).

Depois de apresentarmos os pressupostos que enquadram o presente estudo, passaremos, no capítulo seguinte, à descrição da metodologia.

III – METODOLOGIA

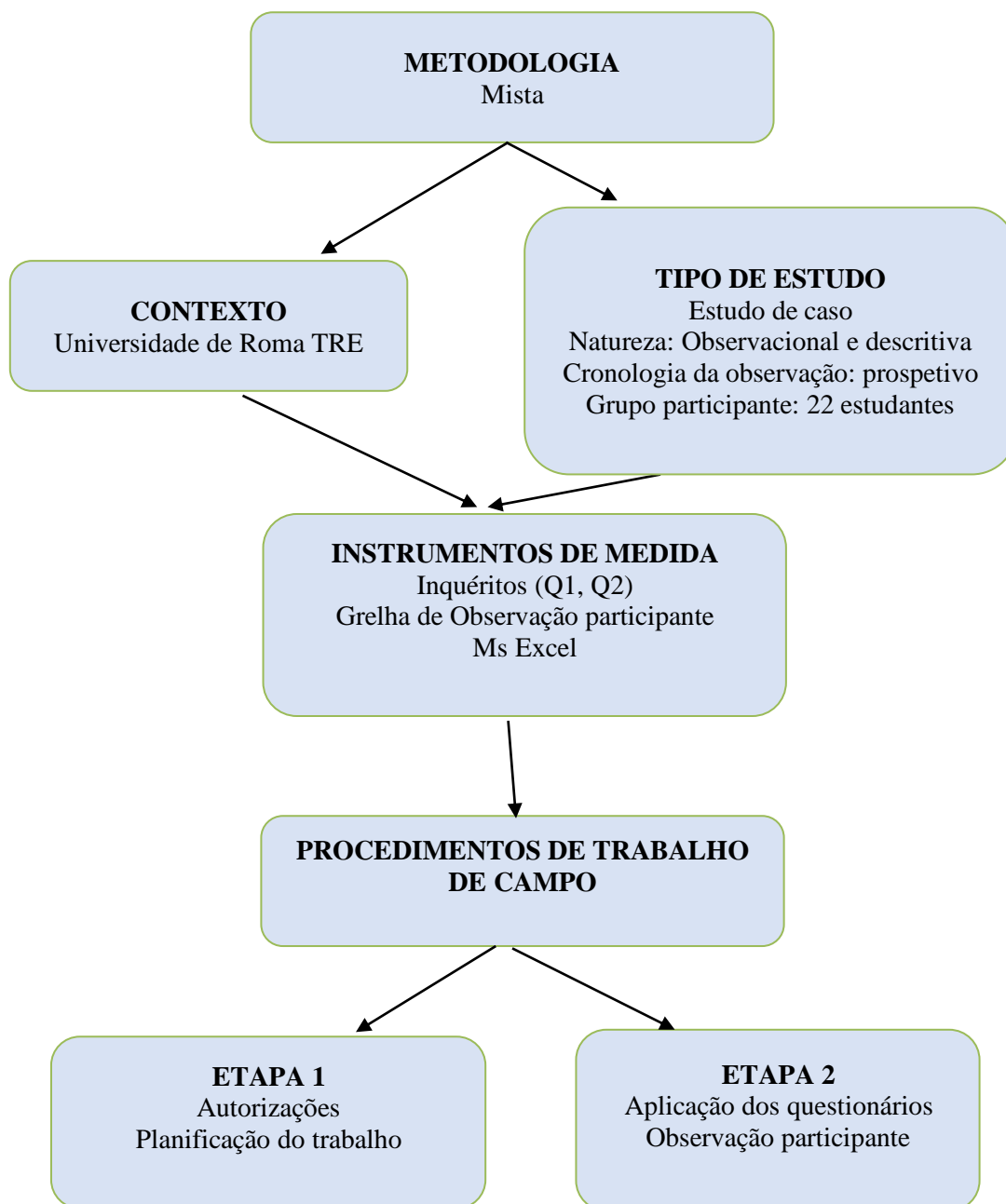
Neste capítulo apresenta-se a fundamentação metodológica do presente estudo. Trata-se de uma investigação de natureza mista (quantitativa e qualitativa), com abordagem metodológica de estudo de caso a partir do problema e das questões orientadoras, bem como dos objetivos que delinearão a recolha, o tratamento e a análise de dados. Ilustraremos igualmente o contexto em que se desenvolveu a investigação, ou seja, os participantes que nela tiveram parte e efetuaremos a descrição dos instrumentos e análise utilizados.

Tal como já referido no capítulo anterior, este estudo surge ligado à necessidade de acompanhar o desenvolvimento de uma sociedade em que a maioria dos indivíduos utiliza dispositivos móveis no dia-a-dia. Face a tal, emerge adequar estes dispositivos ao contexto educativo e desenvolver novas práticas e estratégias a nível educacional. O objetivo principal é o de compreender como se ensina e se aprende línguas estrangeiras mediante recursos *m-learning*, no Ensino Superior. A partir do mesmo, procura-se igualmente compreender como pode o *m-learning* contribuir para a educação em línguas estrangeiras, nomeadamente em PLE.

Na figura seguinte (Figura 3. 1), apresenta-se o quadro metodológico que constitui um plano lógico que elaborámos de modo a obter as respostas às questões de investigação e às hipóteses colocadas e que envolve as seguintes secções:

- a) Paradigma da investigação e tipo de estudo;
- b) Contexto e grupo participante;
- c) Instrumentos de medida;
- d) Procedimentos de trabalho.

Figura 3. 1- Mapa conceptual da metodologia



No ponto seguinte, explicitam-se os aspetos de cariz metodológico em relação ao estudo desenvolvido, ou seja, o Paradigma de Investigação.

1. Fundamentos metodológicos do estudo

A metodologia deve ser considerada como o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Neste sentido, segundo Minayo (2002), a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e encontra-se sempre relacionada com as mesmas. Cabe destacar que um dos maiores problemas da pesquisa nas ciências humanas e sociais não é o método, compreendido como o processo de desenvolvimento de um determinado trabalho científico, mas a interpretação da realidade. Ainda de acordo com a autora, a pesquisa deve ser entendida como “a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo” (Minayo, 2002:17). Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e a ação. Nesse sentido, uma base metodológica para a resolução de um problema só fará sentido a partir do momento em que este for um problema da vida prática.

Etimologicamente, a palavra metodologia é de origem grega resultando da junção de dois termos – ou seja, resulta da junção do termo *methodos*, que significa *organização*, e *logo*, que significa *palavra* e, portanto, refere-se ao estudo e à razão (Reis, 2010). A metodologia diz respeito ao “conjunto dos métodos e das técnicas que guiam a elaboração do processo de investigação científica”, refletindo-se num “plano criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação colocadas ou às hipóteses formuladas” (Fortin, 2003:372). Por outras palavras, a metodologia engloba os métodos e as técnicas adotadas ao longo da investigação e estes são escolhidos em função do fenómeno em estudo, possibilitando ao investigador a “compreensão absoluta e ampla do fenómeno em estudo. Ela observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresenta sem se preocupar em controlá-los” (Fortin, 2003:373). Como sublinha Groenewald (2004), os métodos a utilizar numa investigação devem ser selecionados, adequados e desenvolvidos tendo em linha de conta a compatibilidade com a natureza do fenómeno em estudo e, por isso mesmo, tanto o método como o tipo de participantes são escolhidos em função do mesmo.

No âmbito das ciências sociais e humanas, é possível distinguir dois paradigmas de investigação centrais – o paradigma qualitativo e o paradigma quantitativo, sendo que na presente investigação se adotou o paradigma qualitativo numa abordagem mista, inserido

na metodologia do estudo de caso, ou seja, recorrendo a dados qualitativos e quantitativos, essenciais para complementar a investigação, sobretudo ao nível da interpretação dos dados (Matos, 2011). Segundo Creswell (2008), efetivamente a utilização de abordagens qualitativas e quantitativas numa investigação vai permitir uma melhor compreensão do(s) problema(s) de investigação, pois ambas permitem reforçá-la.

2. Caraterização e contextualização do estudo

2.1. Tipo de estudo

Como mencionado anteriormente, optámos por uma abordagem mista sequencial e transformativa, ou seja, com duas fases distintas de recolha de dados, uma seguida da outra (Creswell, 2007). Os métodos de abordagem mista foram analisados com ênfase na literatura. A abordagem quantitativa é mais concreta, objetiva e racionalista e a qualitativa é mais interpretativa, subjetiva e naturalista, o que permite que os investigadores “abordem questões mais complicadas e coletem uma série mais rica e mais forte de evidência do que poderiam obter por qualquer método isolado” (Yin, 2015:69). De acordo com Flick (2005:272), esta abordagem permite “obter sobre o assunto em estudo um conhecimento mais alargado do que o proporcionado por uma única abordagem e validar mutuamente os resultados das duas abordagens”. Denote-se que as diferentes formas de recolha e análise de dados fomentam igualmente a identificação de possíveis novas questões a investigar.

2.1.1. Paradigma Quantitativo

Quanto aos estudos de cariz **quantitativo**, estes procuram descrever um número alargado de casos. A profundidade da informação é, de algum modo, substituída pela sua extensão. O método quantitativo afirma-se como uma abordagem objetiva, baseada na observação de factos objetivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador, constituindo-se, assim, como um processo sistemático de recolha de dados observáveis e quantificáveis (Freixo, 2012). A abordagem quantitativa, portanto, caracteriza-se pela objetividade, predição, controlo e generalização derivada da observação de casos da realidade concreta (Denzin, Lincoln & Col, 2006); tem como finalidade a contribuição para o desenvolvimento e validação dos conhecimentos,

oferecendo também, e como mencionado, a possibilidade de generalizar resultados, de prever e de controlar os acontecimentos (Freixo, 2012).

Uma característica fundamental do método de investigação quantitativo é evidentemente a medição. Neste estudo, a metodologia quantitativa é adequada aos objetivos do estudo e ao teste e verificação das hipóteses, pois envolve um fenómeno específico que se pretende estudar, uma forma estruturada de medir esse fenómeno de forma numérica, e uma análise matemática (estatística) a esse fenómeno.

A ideia de adicionar um método quantitativo à metodologia pode ser importante para responder às questões que foram levantadas, a partir do problema, e que aproximaram do objeto de estudo.

2.1.2. Paradigma Qualitativo

No que toca ao cariz qualitativo, este tipo de investigação visa “desenvolver uma compreensão de como o mundo é construído, reflexão que pode ser realizada sob diferentes perspetivas. A investigação qualitativa é de facto humanista, e parte do princípio que individualmente e, coletivamente, criamos o mundo em que vivemos e somos por ele responsáveis” (Campos, 2012:20).

Em particular, a investigação qualitativa privilegia as questões relacionadas com a vida das pessoas e com os significados que estas constroem sobre o mundo que as rodeia, na medida em que o conhecimento procurado encontra-se no modo como ocorrem as experiências do sujeito e quais os significados que o mesmo lhes atribui (Bogdan & Biklen, 1994). Este tipo de investigação permite produzir conhecimento em três áreas distintas, sendo elas o conhecimento do outro, o conhecimento do fenómeno e o conhecimento reflexivo (Campos, 2012), e fundamenta-se em dois elementos, sendo que:

um diz respeito à inclusão da subjetividade entendida como a parte do investigador em casos de ‘pesquisa-participante’ como pelo entrevistado através do reconhecimento da sua alteridade, como no caso das pesquisas ‘empírico-fenomenológica’. Quanto ao outro elemento surge pela abrangência relativamente ao modo como se é pesquisado e encarado o fenómeno, destacando-o de outros, como é realizado na pesquisa “hermenêutica”, sejam estes de carácter social, cultural ou outros.

(Fialho, 2012:15)

Quando se opta por realizar um estudo qualitativo, este centra-se na experiência dos participantes, na reflexão e interpretação do próprio investigador, como também integra a descrição e interpretação do problema inerente à investigação (Creswell, 2007).

2.1.3. Paradigma misto

A pesquisa quantitativa e a qualitativa são, por muitos estudiosos, alvo de críticas. Autores como Bryman & Bell (2007); Tashakory & Teddie (2009) e Creswell (2007) consideram que a melhor solução seja a de combinar as diferentes abordagens. De acordo com Creswell (2007: 27) a abordagem de métodos mistos “é uma abordagem de investigação que combina ou associa as formas qualitativa e quantitativa”. Sendo dois tipos de abordagens que se opõem, a combinação de ambas faz jus a que, no entanto, uma se sobreponha sobre a outra mas, ao mesmo tempo, complementam-se no que diz respeito à apresentação de resultados. Assim, Creswell (2007) considera que a utilização de métodos mistos se relaciona com o usufruir dos aspetos mais fortes da metodologia qualitativa e quantitativa. De facto, Creswell (2007) defende que, aquando da planificação e desenvolvimento de uma abordagem com recurso a métodos mistos, deve-se ter em conta quatro elementos principais: implementação, prioridade, integração e perspetiva teórica (cf. tabela 3. 1).

Tabela 3. 1- Escolhas na decisão para determinar uma estratégia de investigação em métodos mistos

Implementação	Prioridade	Integração	Perspetiva teórica
Sem sequência simultânea	Igual	na recolha de dados	Explícita
Sequencial qualitativa primeiro	Qualitativa	na análise de dados na interpretação dos dados	Implícita
Sequencial quantitativa primeiro	Quantitativa	Com alguma combinação	

Adaptado de Creswell (2007: 214)

Contudo, é importante recordar existem controvérsias sobre como é vista a abordagem de métodos mistos ou “*mixed methods research*”. Hammersley (1996) considera que os métodos mistos devem ser encarados considerando três aspetos:

- Triangulação: a pesquisa qualitativa é utilizada para confirmar os dados da pesquisa quantitativa e vice-versa.
- Facilitação: uma estratégia de investigação que pertence a uma abordagem é utilizada para apoiar a investigação.
- Complementaridade: verifica-se quando dois tipos de investigação, quantitativa e qualitativa, são empregues com o objetivo de analisar e comprovar certos aspetos de uma investigação.

Por sua vez, Morais & Neves (2007:76) consideram que “diferentes métodos de análise são úteis porque se dirigem a diferentes tipos de questões, (portanto) começaram-se a utilizar simultaneamente ambos os tipos de técnicas – qualitativas e quantitativas.”

Uma outra característica metodológica da presente investigação é a escolha da tipologia não experimental e descritiva, mesmo tendo em conta o tempo e os recursos disponíveis para a investigação. De acordo com Fortin (2003), o que caracteriza um estudo descritivo é o facto de o investigador tentar explorar e determinar a existência de relações entre variáveis, com o objetivo de descrever essas relações e descobrir fatores relacionados com a população ou o fenómeno em estudo. Classificámo-lo como tendo um carácter descritivo, dado que pretendemos descrever o universo de uma determinada população de estudantes.

Uma vez definida a abordagem quer qualitativa, quer quantitativa, passamos agora a explicitar o estudo de caso.

2.1.4. O estudo de caso

O estudo de caso é uma abordagem metodológica especialmente adequada a situações em que se pretende compreender, explorar ou descrever em profundidade um determinado caso ou casos, no seu contexto natural, reconhecendo-se a sua complexidade e recorrendo-se aos métodos que se revelem apropriados (Yin, 1994). Também Gall e colaboradores (2007:477 *apud* Amado, 2014) definem estudo de caso como “um estudo em profundidade de um ou mais exemplos de um fenómeno no seu contexto natural, que

reflete a perspetiva dos participantes nele envolvidos”. No que concerne à motivação para a escolha do estudo de caso, de acordo com Amado (2014: 122), os estudos de caso:

Podem ser apenas uma tentativa de exploração de um determinado fenómeno (exploratórios), assumir um carácter meramente descritivo, situar-se numa perspetiva fenomenológica (interpretativos) ou pelo, contrário, buscar a explicação de factos (explicativos; quasi-experimentais. Podem, ainda, ser estudos que visam a transformação de uma determinada realidade (de investigação-ação).

Segundo Yin (1994), trata-se de uma metodologia que oferece a vantagem de ser flexível face a um objeto de estudo, como no nosso caso, porque se adapta sistematicamente aos objetivos de forma a perceber o “como” e o “porquê” do estudo. Relativamente à definição de estudo de caso, reportamos ainda o ponto de vista enunciado por Coutinho & Chaves (2002), os quais consideram que não nos podemos limitar a seguir apenas uma só definição. Em particular revelam a possibilidade de um trabalho poder reunir diferentes características de um estudo de caso. No mesmo sentido,

Considera-se pertinente adicionar que um estudo caso, para lá da combinação possível com outras estratégias investigativas e das diferentes técnicas de recolha e de análise de dados que possa empregar, possui como características que melhor o definem, por outro lado, a focagem dos fenómenos a estudar dentro de um contexto (social, cultural, institucional, temporal, espacial, etc.) e, por outro lado, o objetivo de explicar/compreender o que lhe é específico e, de algum modo, determinado pelo contexto.

(Amado, 2014:143)

Matos (2011:97) considera que é importante ressaltar quais os propósitos básicos de um estudo de caso e retoma Yin (1994), que considera que o estudo de caso pode ser conduzido por um dos três propósitos básicos: explorar, descrever ou ainda explicar. Por outro lado, Guba & Lincoln (1994, cit. in Coutinho & Chaves 2002:225) reputam que num estudo de caso o investigador pode: a) relatar ou registar os factos tal como sucederam, b) descrever situações ou factos, c) proporcionar conhecimento acerca do fenómeno estudado, e d) comprovar ou contrastar efeitos e relações presentes no caso. Das propostas indicadas por Coutinho & Chaves (2002), retomamos, tal como, Matos (2011:97), cinco características-chave, que auxiliam na distinção desta metodologia:

i) O caso é um “sistema limitado” – logo tem fronteiras “em termos de tempo, eventos ou processos”, “nem sempre são claras e precisas” (Creswell, 1994): a primeira tarefa do investigador é, pois, definir as fronteiras do “seu” caso de forma clara e precisa;

ii) é um caso sobre “algo”, que há que identificar para conferir foco e direção à investigação;

iii) tem de haver sempre a preocupação de preservar o carácter “único, específico, diferente, complexo do caso” (Mertens, 1998); a palavra «holístico» é muitas vezes usada nesse sentido;

iv) “a investigação decorre em ambiente natural”;

v) “o investigador recorre a fontes múltiplas de dados e a métodos de recolha muito diversificados: observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, narrativas, registo áudio e vídeo, diários, cartas, documentos.” (Coutinho & Chaves, 2002: 224).

Tradicionalmente, como afirma Stake (2009), no estudo de caso adota-se uma abordagem qualitativa, pois permite dar resposta e ampliar a compreensão do problema. Na nossa investigação adotou-se o estudo de caso, sendo que abordagem metodológica de estudo de caso e a utilização de métodos mistos guiaram as técnicas da recolha de dados do presente estudo, e relativamente ao tratamento e análise dos dados, delimitando o contexto estudado, tornando-o particular e representativo, numa visão holística. Deste modo, utilizou-se a pesquisa descritiva para responder às questões de “como” e o método de levantamento (*survey*), de pesquisa exploratória, como estratégia para responder às questões de “quais”, que contemplam as realidades dinâmicas. Para Anderson (2000), McMillan & Shumacher (2001) e Yin (1989), o estudo de caso é um método rigoroso de investigação, pois permite reter de forma significativa as características de acontecimentos de vida reais nos quais o investigador está pessoalmente implicado, usando múltiplas fontes de dados e recorrendo a técnicas e instrumentos de recolha de dados variados, ou seja, a triangulação.

No que concerne a origem do termo *triangulação*, de acordo com Pestana (2017: 139-140), “Azevedo, Oliveira, Gonzalez & Abdalla (2013) e Duarte (2009) referem que a origem do conceito de triangulação vem das ciências militares que assumia como objetivo o fixar de uma posição.” Ao contrário, Cambel & Fiske (1959 *apud* Pestana, 2017) consideravam a triangulação como “validade convergente na matriz multimétodo” e posteriormente, considerado como uma combinação de métodos. Neste sentido posiciona-se Creswell (2010), a ‘triangulação concomitante’ cria complementaridade entre métodos qualitativos e quantitativos, ao longo dos diferentes momentos da investigação. Face a tal, neste estudo de caso, propomos a triangulação metodológica intermétodos (Denzin, 1989 *apud* Flick, 2005) combinando o uso de questionários e observação participante. De facto,

A triangulação pode ser um processo de enraizar melhor o conhecimento obtido com os métodos qualitativos. Enraizar não significa, aqui, testar resultados, mas ampliar e completar sistematicamente as possibilidades de produção do conhecimento. A triangulação é mais uma alternativa à validação que uma estratégia de validação de resultados e procedimentos [...], melhorando o alcance, a profundidade e a consistência dos procedimentos metodológicos.

(Flick, 2005:232)

Desta forma, os métodos, as técnicas e os instrumentos para a recolha, tratamento e análise dos dados do estudo de caso foram utilizados em diferentes momentos, com várias fontes de evidências, convergindo para as mesmas descobertas e permitindo a qualidade e a realização da triangulação dos dados.

Após esta breve apresentação da metodologia explicitaremos o contexto do estudo e o grupo participante.

2.2. Contextualização do estudo

Para caracterizar o contexto do estudo e particularmente a Instituição na qual se desenvolveu a experimentação, serão explicitados os elementos que devem ser tidos em conta para compreender os aspetos contextuais.

A Universidade Roma Tre é uma universidade de investigação pública italiana localizada em Roma, Itália, com o seu campus principal situado no bairro Ostiense. Fundada em 1992 pelo Ministério da Educação Pública, a pedido de vários professores da Universidade Sapienza de Roma, foi a terceira universidade pública a ser estabelecida na área metropolitana de Roma. A universidade compreende 8 escolas e 12 departamentos, conta com mais de 30 mil alunos¹³ e com 1.370 profissionais (entre professores e outros funcionários). Atualmente, a universidade oferece 54 cursos de graduação, 75 de mestrado, conta com 16 escolas de doutoramento e cinco programas doutorais. É a segunda maior universidade de Roma, atendendo ao número de matrículas, e uma das maiores instituições de investigação do país. A ideia de fundar uma terceira universidade em Roma surgiu em meados da década de 1980, quando o Ministério da Educação Pública formou uma comissão de inquérito sobre o ensino superior para lidar com uma emergência percebida nas matrículas universitárias em Roma. Depois de muito debate, a localização do campus foi selecionada no que era uma parte semi-industrial da cidade e foi decidido que a futura

¹³ Osservatorio Studenti Didattica (2019). Immatrocolati e Iscriti. <http://anagrafe.miur.it> [28 de fevereiro de 2019]

universidade seria nomeada com um número em ordem cronológica. A Universidade de Roma Tre foi formalmente criada em 1992, como mencionado, sob o nome *Terza Università degli Studi* di Roma (Terceira Universidade de Roma). Um dos marcos da Roma Tre, desde a sua fundação, assim como uma diretriz para o seu desenvolvimento, foi a sua incorporação na área circundante, caracterizada pela recuperação de edifícios antigos e instalações escolares, transformadas em instalações para estudo e pesquisa. A universidade inclui o departamento de *Lingue, Letterature e Culture Straniere*, onde se encontra inserida a Cátedra José Saramago, instituída em 2007 por iniciativa do Instituto Camões; fundada pela Professora Giulia Lanciani. É atualmente gerida pelo Professor Giorgio De Marchis. Esta Cátedra realiza, todos os anos, várias iniciativas para valorizar a difusão da língua e da cultura portuguesas, entre outras, organizando seminários, encontros com intelectuais e escritores lusófonos, exposições e conferências nacionais e internacionais. As licenciaturas em *Lingue e Letterature per la Comunicazione Interculturale* e *Lingue e Mediazione Linguistico - Culturale*, de acordo com os dados de 2017, contam com cerca de um total de 342 estudantes que frequentam os cursos de *Lingua e Traduzione Portoghese* e *Lingua e Letteratura Portoghese*.

O curso de língua portuguesa é transversal às duas licenciaturas supramencionadas e requer que os estudantes, no final do ano letivo, adquiram as competências indicadas para o nível em questão, de acordo com o Quadro Comum de Referência para as línguas. Apresentamos sucintamente os descritores presentes no QECR no que concerne o conhecimento da língua e relativamente à escrita, foco do presente estudo.

1. Conhecimento da língua:

- a. Usar um repertório muito elementar de palavras e expressões aprendidas sobre dados pessoais, necessidades de natureza concreta e situações comuns do quotidiano.
- b. Descobrir o significado de palavras novas através do contexto e da intercompreensão linguística.
- d. Usar regras de ortografia e alguns sinais de pontuação.
- e. Usar conectores elementares, enumerativos, aditivos e causais na ligação de palavras e frases.
- f. Controlar e usar estruturas gramaticais simples, designadamente concordâncias.

2. Escrita: escrever, tendo em conta:

- a. Especificidade do texto
- b. O tema e intencionalidade comunicativa
- c. Planificação da escrita
- d. Regras ortográficas
- e. Formas convencionais básicas da escrita
- f. Mecanismos de coesão

Passaremos, seguidamente, a descrever a população e amostra do estudo que constitui a presente investigação.

3. População e amostra do estudo

A escolha da instituição para a realização deste estudo baseou-se no critério de conveniência. Foi efetuada a proposta de estudo à instituição onde o investigador leciona e obtida a respetiva autorização para a recolha dos dados, assumindo-se como condição o anonimato dos respondentes, sendo a utilização dos dados exclusiva para fins académicos e científicos.

No que concerne à população do estudo, esta é formada por 22 estudantes de português do nível A1 – A2 da universidade de Roma Ter pertencentes às licenciaturas em *Lingue e Letterature per la Comunicazione Interculturale* e *Lingue e Mediazione Linguistico – Culturale*. Mas, recorde-se ainda o entendimento acerca do conceito de amostra, que pode ser considerado como a parte dos casos que constituem o universo. De acordo com Vairinhos (1995:120),

A amostra é sempre formada por um subconjunto finito da população, escolhido segundo um método especificado sem ambiguidades, e cujos elementos e só esses, são objeto de observação e medição. É com base nas observações feitas sobre os elementos da amostra que se constroem as proposições de inferência estatística.

Fortin (2003:373) descreve a população de estudo como o “conjunto de todos os sujeitos ou outros elementos de um grupo bem definido tendo em comum uma ou várias características semelhantes e sobre o qual assenta a investigação”, podendo ser indivíduos, espécies ou processos e que têm características comuns. Considera-se que a amostra de um estudo compreende uma parte da população sobre a qual incide o estudo (Fortin, 2003), ou

seja, é o “subconjunto dos elementos da população. Os resultados obtidos na amostra permitem estimar os verdadeiros resultados da população de onde foi retirada, caso a amostra seja representativa” (Fonseca, 2008:52).

Nesta investigação não foi aplicado um método de amostragem formal, “o Universo inquirido é formado pelo conjunto total de casos que, na prática estão disponíveis para a amostragem e sobre os quais o investigador quer tirar conclusões” (Hill & Hill, 2009:44). Dada a impossibilidade material e temporal de estudar o universo, esta investigação circunscreveu-se a uma realidade específica. Assim, e como mencionado, a população foi constituída pelos 22 estudantes do curso de língua portuguesa de nível A1 – A2 da Universidade Roma Tre (ano letivo 2017/2018), pertencentes às licenciaturas em *Lingue e Letterature per la Comunicazione Interculturale* e *Lingue e Mediazione Linguistico-Culturale*. Responderam ao primeiro inquérito por questionário 18 participantes do sexo feminino e 4 participantes do sexo masculino. Contudo, é conveniente referir que relativamente ao número de inquiridos no segundo questionário, não se conseguiu manter o mesmo número de respondentes, tendo-se obtido 17 respostas (n = 15 sexo feminino e n = 3 sexo masculino). Durante a investigação recorreu-se inclusive à observação de 11 aulas, em que foram aplicadas as ferramentas em estudo – *Kahoot! Padlet* e *Socrative* –, que decorreram de outubro de 2017 até abril de 2018. Sendo um estudo de caráter observacional, não foi efetuado um cálculo formal do tamanho da amostra.

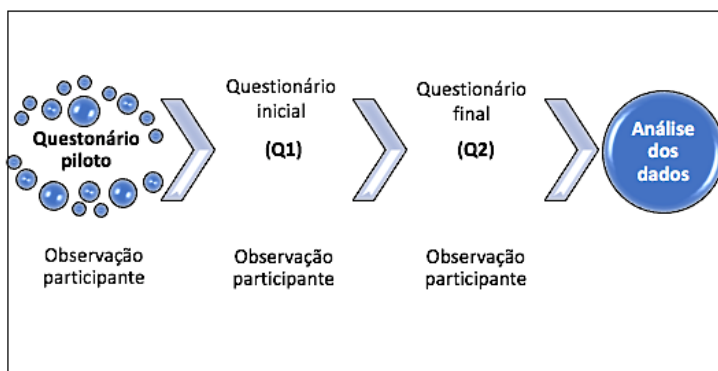
4. Instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados foi realizada pela investigadora em contexto educativo entre outubro de 2017 e maio de 2018. Na elaboração dos instrumentos a utilizar para a recolha de dados atentou-se no tipo de questões a utilizar e na respetiva formulação, bem como no seu domínio e problemas de aplicação e, ainda, nas limitações do método. Dentro da metodologia já referida, optou-se por utilizar instrumentos de recolha de dados quantitativos e qualitativos. Como tal, foram elaborados os seguintes instrumentos: i) questionário-piloto; ii) questionário inicial (Q1); iii) Questionário final (Q2) e iv) grelhas de observação participante, registada em notas de campo pela investigadora na sala de aula

Os referidos instrumentos foram aplicados de modo sequencial, no que se refere aos inquéritos por questionário, em complemento com a observação participante das aulas em

que foram, como explicitado, aplicadas as três *apps* em análise (e que recordamos: *Kahoot!*, *Padlet*, *Socrative*). A Figura 3. 2 representa esta síntese, de forma visual.

Figura 3. 2- Instrumentos de recolha de dados: fases de aplicação.



Para melhor compreender a abordagem e os instrumentos de recolha de dados utilizados nesta investigação é pertinente, em primeiro lugar, especificar alguns aspetos sobre os inquéritos por questionário. Posteriormente, nos pontos 4.1 e 4.2, explanam-se os procedimentos de elaboração e aplicação dos inquéritos por questionário Q1 e Q2.

De acordo com Ghiglione & Matalon (2001), o inquérito por questionário é um dos métodos mais utilizados em trabalhos de investigação. Podendo ser usado com diferentes intuítos, pois possibilita a aquisição de informações objetivas e imparciais, impressões e opiniões dos participantes envolvendo-os desse modo na pesquisa (Luz, 2009:101 *in* Matos, 2011). A sua utilização proporciona uma maior sistematização dos resultados facultados, permite uma maior facilidade de análise, bem como reduz o tempo e o custo que é necessário despende para a recolha e análise de dados. A aplicação de inquéritos permite obter informações, que se desenvolvem num determinado momento e numa comunidade delimitada (Ghiglione & Matalon, 2001), de facto no primeiro questionário pretendeu-se averiguar a utilização de dispositivos móveis em contexto educativo. A realização de um inquérito por questionário apresenta vantagens e desvantagens. Segundo Quivy & Van Campenhoudt (2008) são vantagens os seguintes aspetos:

i) sistematização dos dados;

ii) maior rapidez na recolha e análise de dados (pode ser aplicado a um maior número de pessoas, mesmo que oriundas de diversas localizações geográficas e em menos tempo);

iii) garantia de anonimato dos inquiridos.

No que concerne às desvantagens, Matos (2011) evidencia:

i) poderem existir dificuldades de conceção;

ii) envolver em, geralmente, um número pequeno de perguntas;

iii) não ser possível de ajudar, no caso de haver dúvidas por parte do inquirido;

iv) impedir o conhecimento das circunstâncias em que o questionário foi respondido;

v) não oferecer garantia de que a maioria das pessoas o devolvam preenchido de forma completa (com todos os parâmetros preenchidos);

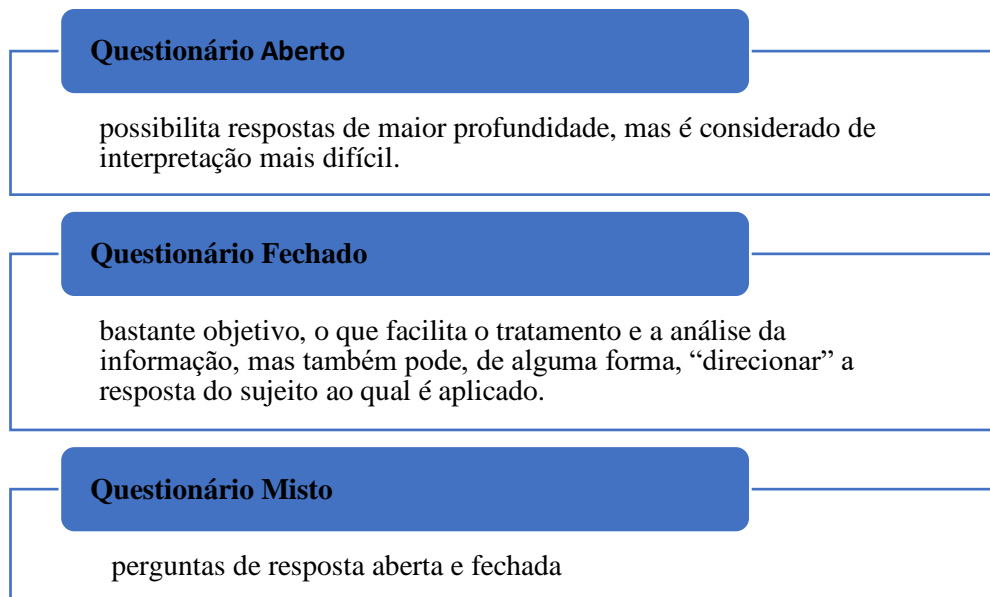
vi) poder ser elevada a taxa de não respostas;

vii) poderem proporcionar resultados bastante críticos no que respeita à objetividade e, assim, poder haver maior superficialidade nas respostas.

Enquanto instrumento de medida, o inquérito por questionário permite “colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas” (Quivy & Campenhoudt, 2005:88) e “transformar em dados a informação diretamente comunicada por uma pessoa” (Tuckman, 2000:307). Afonso (2005:101) acrescenta ainda que este instrumento converte “a informação obtida dos inquiridos em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos e a contextos diferenciados”.

No que respeita à tipologia de questionários existem três tipos: i) questionário aberto, no qual se utilizam questões de resposta aberta, em que o respondente utiliza as suas palavras para responder às questões; ii) fechado, o respondente tem somente que selecionar, das várias opções dadas pelo autor do questionário, aquelas que refletem a sua opinião e iii) misto, que apresenta perguntas de resposta aberta e fechada (Hill & Hill, 2002). Como podemos ver na Figura 3.3, cada um deste tipo de questionário pode apresentar maior ou menor dificuldade de análise, mas cabe ao investigador decidir qual o que melhor se adequa ao seu estudo.

Figura 3. 3- Tipologias de questionário



Adaptado de Sousa e Baptista (2011:91)

Ghiglione & Matalon (2001) consideram que as questões fechadas permitem a realização de análise estatística dos dados obtidos. Por outro lado, no que concerne a utilização de questões abertas, Hill & Hill (1998) consideram que possibilita, através da análise de conteúdo, dar informação mais rica, muitas vezes inesperada e permite às pessoas inquiridas exprimir-se nas suas próprias palavras (Tuckman, 2005). No entanto, podem igualmente ser enunciadas algumas desvantagens como: (1) “muitas vezes as respostas têm de ser “interpretadas”; (2) é preciso muito tempo para codificar as respostas.

Em suma, no que se refere à elaboração das questões de um inquérito por questionário, o investigador deve evitar questões baseadas em pressuposições por partir do princípio que o inquirido se encaixa numa determinada categoria. É também necessário redobrar a atenção ao formular questões de natureza pessoal, ou que abordem assuntos delicados ou incómodos para o inquirido (Morais & Neves, 2007). Não obstante, sempre que um investigador elabora e administra um inquérito por questionário, sem esquecer a interação indireta que existe entre ele e os inquiridos, verifica-se que a linguagem e o tom das questões que constituem esse mesmo questionário se revestem de elevada importância (Quivy & Campenhoudt, 2005).

É crucial ainda aludir que a recolha de dados, como etapa fundamental de um trabalho de investigação, requer a elaboração de um instrumento apropriado que vá ao encontro dos objetivos inicialmente traçados e das características da população. De acordo

com Villelas (2009), aquando da aplicação do questionário, o investigador deverá ter em atenção três importantes fases:

Tabela 3.2- Fases de aplicação de um inquérito por questionário

1ª fase	2ª fase	3ª fase
<p>Aquando da elaboração do questionário o investigador deve verificar se:</p> <p>Esta é de facto a técnica mais adequada para recolher os dados que poderão validar as suas hipóteses;</p> <p>As questões estão adequadas à pesquisa e à experiência do inquirido;</p> <p>As questões versam apenas uma problemática;</p> <p>As questões são, tanto quanto possível, fechadas;</p> <p>São compreensíveis e não ambíguas;</p> <p>Abrangem todas as temáticas em análise;</p> <p>São colocadas sob a forma de uma escala de atitudes, permitindo medir atitudes e opiniões do inquirido;</p> <p>Existem “instruções de preenchimento”, com informações explícitas sobre: o investigador; o tipo de estudo; os objetivos do estudo, forma de responder e solicitação da cooperação no preenchimento.</p>	<p>Antes da aplicação definitiva do questionário deve-se:</p> <p>Realizar um pré-questionário ou pré-teste (questionário-piloto) a uma pequena amostra de indivíduos da população inquirida (variável de acordo com a dimensão da população), com a finalidade de verificar se:</p> <p>Todos os inquiridos compreenderam as questões do mesmo modo;</p> <p>As alternativas das questões fechadas incluem todas as possibilidades de resposta;</p> <p>Existem, ou não, falhas na redação, questões inadequadas, tendenciosas e não respondidas;</p> <p>Os inquiridos consideraram o questionário longo, aborrecido ou difícil.</p> <p>Deve-se ainda proceder à formação das equipas de inquiridores (se necessário) e só posteriormente à realização material do inquérito.</p>	<p>Após a receção dos questionários respondidos, o investigador deve:</p> <p>Realizar uma primeira leitura com o objetivo de verificar a fiabilidade das respostas e codificar as questões abertas; caso o investidor recorra a meios informáticos é essencial que as respostas às perguntas sejam codificadas, criando categorias de resposta identificadas por um número;</p> <p>Iniciar o tratamento dos dados quer por via manual, quer por via informática, recorrendo a <i>software</i> adequado para o efeito; os dados são tratados tendo em vista a comprovação das hipóteses (se existirem) que se estabeleceram de forma manual ou utilizando meios informáticos;</p> <p>Validar a amostra e analisar os dados obtidos, verificando se os resultados obtidos comprovam as hipóteses formuladas; caso não se confirmem as hipóteses formuladas, o estudo poderá permitir colocar novas hipóteses e novos problemas não previstos pelo investigador.</p>

Adaptado de Villelas, 2009, *apud Santos et al.* (2016: 100)

Tendo presente tais recomendações, no nosso estudo foi elaborado um questionário preliminar (questionário piloto), o qual foi objeto de testagem, avaliação e atualização.

Salienta-se ainda que os dois questionários utilizados nesta investigação (Questionário inicial e Questionário final) foram baseados parcialmente nos instrumentos utilizados por Abreu (2017) na sua investigação em *m-learning*. Contudo, algumas das questões foram adaptadas ao contexto específico desta investigação e outras formuladas propositadamente para este estudo. Frisa-se o facto de no Questionário Final ter sido integrado uma parte adaptada dos itens da *System Usability Scale* (SUS), utilizando a tradução já existente em italiano (AnexoVI).

No que diz respeito à tipologia adotada nos questionários, ambos são de tipo misto. Esta tipologia, tal como o nome indica, reporta-se a questionários que apresentam questões de diferentes tipos: resposta aberta e resposta fechada. Nesta investigação foram aplicados dois questionários optando-se, maioritariamente, por questões de resposta fechada, que, recordando, são aquelas em que o inquirido apenas seleciona a opção que mais se adequa à sua opinião. Assim, ambos os questionários são compostos por questões de carácter aberto e questões de carácter fechado, empregando nestas a escala de *Likert*, constituída por cinco níveis. O formato típico de um item *Likert* de 5 níveis (5 pontos) é:

1. Não concordo totalmente
2. Não concordo parcialmente
3. Indiferente
4. Concordo parcialmente
5. Concordo totalmente

Likert (1932) defendia que as atitudes variam ao longo de uma dimensão do negativo para o positivo (ou a riqueza varia de pobres para ricos). A escala de *likert* permite aferir, numa escala de pontos, a intensidade da concordância relativamente a uma afirmação (da não concordância à total concordância) ou, como referido por Areni *et al* (1994), é ainda possível determinar a frequência de um determinado comportamento (de “nunca” a “sempre”) ou de qualquer tipo questão onde seja possível quantificar a intensidade. Segundo Likert (1932), a chave para o sucesso da medição de atitudes é a de transmitir esta dimensão fundamental aos próprios respondentes, de modo a que estes pudessem escolher a opção de resposta que melhor reflete a sua posição sobre a dimensão em estudo (Johns, 2010). Todavia, no que concerne à medição, apesar da escala de mensuração utilizada para dados deste tipo seja normalmente a escala ordinal pois, de acordo com Areni *et al*

(1994:31) é difícil afirmar que os valores da escala correspondam a pontos equidistantes relativamente à intensidade da atitude estudada. De facto, é prática comum tratar os valores da escala com se fossem escalas de intervalos equivalentes e efetuar aquando da fase de elaboração os cálculos que tal nível de mensuração consente. Contudo é essencial não descurar a importância dos procedimentos estatísticos pois, o procedimento científico tem como objetivo descrever, prever, explicar o comportamento e as relações regulares entre diferentes aspetos de comportamento. Todas as pesquisas partem de um quesito, que deriva de uma observação ou de uma lacuna de uma teoria que guia toda a investigação (Areni *et al*, 1994).

Nos inquéritos por questionário, desenvolvidos seguiram-se os mesmos critérios orientadores para ambos os questionários, sendo validado o consentimento informado e esclarecido que podemos encontrar no anexo I

Prosseguimos em seguida ao detalhe dos procedimentos e aplicações dos inquéritos por questionário implementados no presente estudo, de modo a melhor compreender os instrumentos que foram utilizados para a recolha dos dados.

4.1. Questionário-piloto

Como referido anteriormente, antes da criação do Questionário inicial (Q1), foi elaborado um questionário-piloto para fazer uma análise preliminar, no sentido de descobrir aspetos que não estivessem bem definidos e se existia, ou não, necessidade de efetuar alterações, possibilitando assim corrigir eventuais fragilidades. Passamos a descrever as 3 fases que permitiram a validação dos questionários.

O questionário-piloto foi criado inicialmente em língua portuguesa, de forma a poder ser validado por especialistas na área. Após ter sido analisado por 3 especialistas da área foi traduzido para italiano e posteriormente, aplicado (pré-teste) a uma turma de 28 estudantes de língua portuguesa da Universidade de Roma Tre. A turma selecionada foi uma turma onde o investigador era docente, permitindo assim ter estudantes com características semelhantes aos futuros participantes no estudo.

Antes da aplicação dos questionários foi atribuído um número, de forma aleatória, por forma a que as respostas aos questionários mantivessem a devida coerência e fiabilidade. A atribuição dos números (de 1 a 30) correspondeu ao número de alunos que frequentavam o curso e foi realizada através da amostra aleatória numa folha de cálculo

Excel. Esta atribuição de números permitiu que cada estudante se identificasse aquando da resposta aos questionários. Para a aplicação dos questionários efetuou-se primeiramente a explicação aos estudantes da investigação a decorrer. Evidenciou-se que a participação no pré-teste era voluntária e anónima. Somente após este primeiro passo foi efetuado o consentimento informado aos estudantes e aplicado o questionário. O questionário-piloto, elaborado com o intuito de verificar o tempo de resposta, questões capciosas e que sejam consideradas não relevantes (Bell, 2004) foi aplicado online, através da ferramenta *Google forms*. O link para aceder ao inquérito foi partilhado no grupo da turma no *facebook*, de modo que os estudantes pudessem ter um acesso mais rápido. Os 28 estudantes presentes em sala de aula responderam ao questionário, sendo que não foi necessário deixá-lo disponível por uma duração superior ao tempo dado em sala de aula (20 minutos). De todos os questionários respondidos, nenhum foi rejeitado. Tendo em conta que os questionários foram criados utilizando o italiano como língua, a aplicação do questionário-piloto veio permitir rever não só as questões a melhorar, mas também uma melhor tradução das mesmas.

Como antes aludido, esta aplicação prévia foi efetuada através de e-mail e posteriormente do *Google forms*. Segundo Bell (2004:129), “O objectivo de um exercício-piloto consiste em descobrir os problemas apresentados pelo instrumento de recolha de informação que escolher, de modo que os indivíduos no seu estudo real não encontrem dificuldades em responder.” Portanto, a aplicação prévia do questionário permitiu melhorar e clarificar esta ferramenta de recolha de dados.

No nosso estudo, o intuito da utilização de um inquérito por questionário é o de caracterizar o público-alvo, compreender melhor as características e competências digitais dos estudantes e a sua relação com o *m-learning* e as ferramentas tecnológicas no contexto de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras. É essencial recordar que para além dos inquéritos por questionário foram utilizadas grelhas de observação com notas de campo.

Seguidamente, apresentam-se com maior detalhe os dois inquéritos por questionário usados nesta investigação.

4.2. Questionário Inicial (Q1)

No que se refere ao Questionário inicial (Q1), adotou-se um modelo de questionário constituído por questões dicotómicas e questões abertas. Apesar de ser uma forma simples

de questionar o inquirido, as questões dicotómicas poderão ser consideradas frágeis, na medida em que as alternativas de resposta são polares e não existe um meio-termo. De facto, de forma a obter dados mais aprofundados, enriquecemos o questionário com questões abertas. Este questionário incluiu 33 questões divididas do seguinte modo: vinte e nove questões e sub-questões fechadas e quatro questões abertas. O Q1 encontra-se dividido em 3 partes:

1. Caraterização sociodemográfica;
2. Perfil de utilizador de TIC;
3. Aprendizagem móvel.

As questões, como mencionado anteriormente, foram elaboradas visando obter informação não só quantitativa, mas qualitativa. Em virtude de ser um questionário semiaberto consideramos que permite um maior envolvimento dos inquiridos, na medida em que fornecem informações detalhadas e de relevância para melhor desenvolver a pesquisa (Matos, 2011).

Pretendeu-se com este primeiro questionário (Anexo II) verificar qual o perfil dos estudantes e de que modo são, ou não, utilizados os dispositivos móveis (DM) e as aplicações (*apps*) em sala de aula. Do mesmo modo, outro objetivo foi o de compreender como é que os estudantes utilizam os seus dispositivos móveis e o seu grau de concordância em usá-los como instrumento de aprendizagem. Mediante o Q1 procurou-se responder às seguintes questões de investigação:

1. Que estratégias e recursos m-learning estão a ser utilizados na educação em línguas, no Ensino Superior?
2. Que vantagens/desvantagens se reconhecem na integração curricular de *apps* no ensino superior de línguas estrangeiras?

Como já referido anteriormente, o Q1 foi elaborado com o intuito de aferir três medidas, a saber: dados pessoais, perfil de utilizador de TIC e Aprendizagem móvel. A nota introdutória tinha como finalidade esclarecer os participantes sobre o propósito do questionário, tendo sido acautelados os pressupostos citados por Hill e Hill (2005), nomeadamente a declaração formal do anonimato e da confidencialidade das respostas, a

voluntariedade da participação e o apelo à sinceridade nas respostas. Para a elaboração do inquérito por questionário foi desenvolvida uma matriz (Tabela 3. 3) que nos permitiu aferir em que partes dividir o inquérito por questionário e servir de guia para os procedimentos de análise de dados.

Tabela 3.3- Matriz do questionário inicial (Q1)

Blocos temáticos	Objetivo	Questão
I- Caraterização sociodemográfica	Caraterizar sociodemograficamente os inquiridos. Verificar se existem diferenças de idade relativamente ao género	1.Idade 2.Masculino/Feminino
II- Perfil de utilizador	Identificar quais as ferramentas que mais utilizam. Identificar os dispositivos móveis utilizados pelos inquiridos e o respetivo Sistema Operativo Conhecer lugar e frequência de uso do telemóvel. Identificar modalidades de acesso à internet Caraterizar finalidades de utilização da internet no DM Compreender nível de conforto no uso de um DM	3.Tem computador em casa? 4.Tem ligação à internet? 4.1. Se respondeu sim, com que frequência usa a internet? menos de 1 hora por semana/entre 1 a 5 horas por semana/mais de 5 horas por semana. 5. Que ferramentas utiliza com mais frequência (indique no máximo 5). Blogues/correio eletrónico/dicionário online/motor de busca (Mozilla; Safari; Google chrome, internet explorer, ópera)/PowerPoint/redes sociais/(Facebook; twitter; instagram...)/viber/whatsApp/word/Skype/wikis 5.1.Outra(s). Qual(is)? _____ 6. Tem dispositivos móveis (telemóvel; laptop; tablet; ipod; smartwatch, etc.)? 7. Se tem telemóvel, qual é o sistema operativo? 8. Costuma tê-lo sempre consigo? Nunca/quase nunca/algumas vezes/quase sempre/sempre 9. Há alguma hora ou período específico do dia em que não o leve consigo? de manhã/no início da tarde/no final da tarde à noite/ tenho sempre o dispositivo móvel comigo 10. Onde é que utiliza mais o seu dispositivo móvel? em Casa/na Universidade/fora de casa/Outro ou outros locais. Qual/Quais?/ Em todos os locais

		<p>11. Tem ligação à internet através de dados no seu dispositivo móvel?</p> <p>12. Tem ligação à internet através de <i>wifi</i> no seu dispositivo móvel?</p> <p>13. Utiliza o dispositivo móvel sobretudo para: (indique as 3 principais finalidades) aceder à internet/enviar e receber e-mails/ler e-books ouvir música/usar o Calendário/usar a câmara fotográfica/ver filmes/ vídeo clips/ Outra(s) finalidade(s). Qual/Quais?</p> <p>14. Qual é o seu nível de conforto no que concerne a utilização de um dispositivo móvel?</p>
III- Aprendizagem móvel	<p>Compreender a utilização de um DM em contexto educativo</p> <p>Conhecer a perceção dos inquiridos sobre os benefícios de DM na aprendizagem. Conhecer as principais <i>apps</i> utilizadas pelos inquiridos Verificar se os estudantes utilizam <i>apps</i> em contexto educativo</p> <p>Compreender disponibilidade motivo para o download de <i>apps</i> de apoio ao estudo de uma LE</p> <p>Verificar que recursos usam os inquiridos para estudar.</p> <p>Identificar os suportes usados pelos inquiridos para escrever.</p> <p>Conhecer as perceções dos inquiridos sobre a utilização dos DM nas aulas de Português e LE</p> <p>Verificar se os estudantes conhecem as <i>apps Socrative; Kahoot e Padlet</i></p>	<p>15. Alguma vez usou um dispositivo móvel (DM) em atividades de aprendizagem? (totalmente inútil a utilização de DM para estudar-aprender uma LE) - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - (totalmente útil a utilização de DM para estudar-aprender uma LE)</p> <p>16. Considera que os dispositivos móveis podem trazer benefícios ao estudo-aprendizagem?/Porquê?</p> <p>17. Assinale as 3 principais <i>apps</i> que usa no seu DM Dicionário/ Dropbox/ Facebook/ Google Drive/Instagram/ Kahoot/ Padlet/ Pinterest/ Socrative/ Whatsapp/ Youtube/ Outra(s)____ Qual(is)? ____</p> <p>18. Utiliza alguma <i>app</i> para o ajudar no estudo-aprendizagem de línguas estrangeiras?/ Se sim, qual(is)?</p> <p>19. Despenderia de tempo para instalar um <i>software</i> ou uma <i>app</i> que oferecesse recursos para auxiliar no estudo-aprendizagem de uma língua estrangeira?/ Porquê? Justifique a tua resposta</p> <p>20. Quando estuda qual o recurso que mais usa? caderno de apontamentos/dicionários/internet/ manual/livro/sebenta/ Outro(s). Qual/quais?</p> <p>21. Indique em que suporte gosta mais de escrever. computador (Desktop)/ papel/</p>

		<p>tablet/telemóvel/Smartphone/ PC portátil (Laptop)/ Justifique a sua escolha.</p> <p>22. Nível de concordância relativamente ao uso de DM nas aulas de Português/LE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A utilização de dispositivos móveis nas aulas práticas distrai os estudantes. 2. Os dispositivos móveis podem ser uma ferramenta de aprendizagem nas aulas. 3. A utilização de dispositivos móveis para aprender nas aulas é uma perda de tempo. 4. Usar dispositivos móveis pode ajudar a ter boas notas. 5. O recurso a <i>apps</i> (aplicações móveis <i>Android</i> ou <i>IOS</i>) pode ajudar a superar dificuldades de aprendizagem de conteúdos. 6. O recurso a <i>apps</i> (aplicações móveis <i>Android</i> ou <i>IOS</i>) pode ajudar a melhorar a produção escrita. 7. A utilização de dispositivos móveis pode complementar o apoio do professor. <p>23. Conhece a aplicação Socrative? Já utilizou a aplicação?</p> <p>24. Conhece a aplicação Kahoot? Já utilizou a aplicação?</p> <p>25. Conhece a aplicação Padlet? Já utilizou a aplicação?</p>
--	--	--

Uma vez recolhidos os dados, construiu-se em Excel uma base de dados, com vista à realização do tratamento adequado aos objetivos da pesquisa e à natureza das variáveis.

A aplicação do Q1 seguiu o procedimento do questionário-piloto: foi aplicado online, como já referido, através do *Google forms* (ver Anexo II), na primeira semana, no início do primeiro semestre, tendo sido devolvidos 22 questionários completamente preenchidos. A nossa escolha teve como motivação o facto de o *Google forms* ser uma ferramenta que, para além de proporcionar um *layout* simples e intuitivo, permite elaborar um questionário de forma célere. Como vantagem pode-se ainda enunciar o facto de este instrumento, após as respostas às questões, gerar os resultados, reportando-os ao investigador em forma de gráfico circular ou histograma e inserindo igualmente os dados numa folha MS Excel.

Desse modo, permite utilizar os dados em forma de gráfico ou proceder à criação de novos gráficos, caso o investigador assim o pretenda. Concomitantemente, proporciona a análise dos dados através de procedimentos estatísticos.

Na secção seguinte apresentamos os procedimentos referentes à elaboração e aplicação do Q2.

4.3. Questionário final (Q2)

Quanto ao questionário final Q2 (Anexo IV), segue o modelo constituído por questões fechadas com escala de *likert* e questões abertas e foi elaborado de forma a apurar quatro aspetos principais em particular: i) verificar qual a importância e vantagens e desvantagens da utilização de *apps* no ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, nomeadamente em PLE; ii) avaliar as *apps Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative* em contexto educativo; iii) avaliar a usabilidade e satisfação (SUS) das *apps* mencionadas, no referido contexto; e iv) avaliar as *apps* como ferramenta para melhorar a produção escrita. A elaboração do Q2 teve como intuito obter respostas para as seguintes questões específicas de investigação:

- 1- Quais os desafios que se colocam à utilização de *apps* no ensino superior de línguas?
- 2- Como a utilização das *apps Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative* contribuem para o envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas?
- 3- O recurso a *apps* em PLE fomenta a aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita?
- 4- Qual a usabilidade e satisfação dos estudantes inquiridos face às *apps Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative*?

No que concerne à aplicação do Q2, este foi também aplicado online através da ferramenta *Google forms*. Os procedimentos para a aplicação do mesmo foram idênticos aos procedimentos do Q1 (o link para responder aos questionários foi introduzido no grupo da turma, no *facebook*, de modo que os estudantes pudessem ter um acesso mais rápido ao mesmo). No que concerne à recolha de dados, o segundo questionário (Q2) foi aplicado na penúltima semana, no final do segundo semestre do ano letivo de 2017/2018. Os inquiridos por questionário foram respondidos no final da aula, por 17 alunos, aula em que foi

realizada a última atividade mediante uma das *apps*, sendo que, foi dada a disponibilidade aos alunos (quatro alunos) que não se encontravam presentes nessa data de responder fora da sala de aula, indicando uma data limite (de mais três dias) para efetuar a sua colaboração.

No que concerne à organização do Q2, este encontra-se dividido em 3 partes principais que apresentamos seguidamente (matriz dividida de acordo com as partes apresentadas).

1. Dispositivos móveis – Ferramentas e Aplicações (Apps) – integrando uma parte sobre as três *apps* em estudo (*Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative*) – Tabela 3. 4.

Tabela 3. 4- Matriz do questionário final (Q2) – 1ª parte

Blocos temáticos	Objetivo	Questão
I - Dispositivos Mobile – Utilização de ferramentas e <i>apps</i> no ensino e aprendizagem de línguas	<p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o nível de importância de utilizar <i>apps</i> no ensino-aprendizagem e na aprendizagem de línguas estrangeiras. - se os estudantes: <ul style="list-style-type: none"> - concordam em utilizar DMs nas aulas de línguas; - consideram que a utilização de DMs em sala de aula é fator de distração. - o nível de concordância sobre considerarem os DMs um instrumento de aprendizagem. - se os estudantes consideram a utilização de DMs para a aprendizagem de uma língua uma perda de tempo - o nível de concordância relativamente à influência de DMs para obter notas melhores. - se a utilização de DMs pode contribuir para superar dificuldades na aprendizagem de uma língua - o grau de concordância relativamente à utilização de <i>apps</i> para melhorar a aprendizagem de uma língua - se a utilização de <i>apps</i> pode contribuir para superar dificuldades durante a 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Indique o nível de importância da utilização de <i>apps</i> no ensino-aprendizagem. 4. Indique o nível de importância da utilização de <i>apps</i> na aprendizagem de línguas estrangeiras em particular, na aprendizagem da língua portuguesa. 5. Os estudantes devem utilizar dispositivos móveis durante as aulas de língua? 6. L'utilizzo di dispositivi mobili durante le lezioni distrae gli studenti. 7. Os dispositivos móveis são um instrumento de aprendizagem 8. A utilização de dispositivos móveis na aprendizagem de uma língua são uma perda de tempo 9. A utilização de dispositivos móveis pode contribuir para obter notas melhores 10. A utilização de dispositivos móveis pode ajudar a superar dificuldades na aprendizagem de

	<p>aprendizagem de uma língua</p> <p>- se a utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode integrar a didática do docente</p> <p>- se é fácil desenvolver tarefas utilizando dispositivos móveis</p> <p>- e é útil utilizar <i>Apps</i> para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências linguísticas.</p> <p>BYOD – Verificar se a utilização do DM pessoal motiva para aprendizagem da língua</p>	<p>uma língua.</p> <p>11. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode contribuir para melhorar a aprendizagem de uma língua.</p> <p>12. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode contribuir para superar dificuldades durante a aprendizagem da língua.</p> <p>13. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode integrar a didática do docente.</p> <p>14. Foi fácil desenvolver as tarefas propostas utilizando dispositivos móveis.</p> <p>15. Acho que é útil utilizar <i>Apps</i> para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências linguísticas.</p> <p>16. Utilizar o meu dispositivo móvel deu-me motivação para a aprendizagem da língua.</p>
<p>Padlet – contexto educativo</p>	<p>Verificar se o <i>Padlet</i> pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.</p> <p>O <i>Padlet</i> pode contribuir para melhorar a produção escrita.</p> <p>O <i>Padlet</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita numa língua</p> <p>Confirmar se desenvolver uma tarefa escrita no <i>Padlet</i> é interessante e agradável.</p> <p>Verificar se ao utilizarem esta <i>app</i> se preocupam em verificar os erros</p> <p>Atestar se que pode ser considerada uma ajuda para melhorar a aprendizagem.</p>	<p>17. A aplicação móvel <i>Padlet</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis.</p> <p>18. A aplicação móvel <i>Padlet</i> contribui para melhorar a produção escrita.</p> <p>19. A aplicação móvel <i>Padlet</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>20. Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita numa língua.</p> <p>21. Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Padlet</i> é interessante e agradável.</p> <p>22. Quando escrevo no <i>Padlet</i> estou mais atento aos erros gramaticais/ de ortografia</p> <p>23. Quando escrevo no <i>Padlet</i> verifico sempre as frases antes de publicar o post.</p> <p>24. Em geral a aplicação móvel <i>Padlet</i> permite melhorar a aprendizagem da língua</p>

		portuguesa.
<i>Kahoot!</i> – contexto educativo	<p>Verificar se o <i>Kahoot!</i> pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.</p> <p>O <i>Kahoot!</i> e a função <i>quiz</i> pode contribuir para melhorar a produção escrita.</p> <p>Verificar se desenvolver uma tarefa escrita no <i>Kahoot!</i> é interessante e agradável.</p> <p>Verificar se <i>Kahoot!</i> pode ajudar a melhorar aprendizagem.</p>	<p>25. A aplicação móvel <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis.</p> <p>26. A aplicação móvel <i>Padlet</i> contribui para melhorar a produção escrita.</p> <p>27. A função <i>quiz</i> do <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>28. Elaborar um <i>quiz</i> no <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a produção escrita numa língua.</p> <p>29. Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Kahoot!</i> é interessante e agradável.</p> <p>30. Em geral a aplicação móvel <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa</p>
<i>Socrative</i> - contexto educativo	<p>Verificar se o <i>Socrative</i> pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.</p> <p>O <i>Socrative</i> pode contribuir para melhorar a produção escrita.</p> <p>O <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>Confirmar se desenvolver uma tarefa escrita no <i>Socrative</i> é interessante e agradável.</p> <p>Verificar se ao utilizarem esta <i>app</i> se preocupam em verificar os erros</p> <p>Atestar se que pode ser considerada uma ajuda para melhorar a aprendizagem.</p>	<p>31. A aplicação móvel <i>Socrative!</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis</p> <p>32. A aplicação móvel <i>Socrative</i> contribui para melhorar a produção escrita.</p> <p>33. A aplicação móvel <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>34. Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Socrative</i> é interessante e agradável.</p> <p>35. Quando escrevo no <i>Socrative</i> estou mais atento aos erros gramaticais/ de ortografia</p> <p>36. Em geral a aplicação móvel <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa.</p>

2. **Avaliação da usabilidade e satisfação das *apps* - *System Usability Scale* (SUS);**
 Na Tabela 3.5. apresentamos as 10 questões SUS utilizadas para a avaliação de cada uma das *apps* em estudo.

Tabela 3. 5- Matriz do questionário final (Q2) – 2ª parte

Q2	
III - Questões SUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gostaria de usar esta <i>app</i> mais vezes 2. A <i>app</i> é complexa. 3. A <i>app</i> é muito simples de usar. 4. É necessário o suporte de uma pessoa que já saiba utilizar o sistema. 5. As várias funções da <i>app</i> estão bem integradas. 6. Existem incoerências entre as várias funções da <i>app</i>. 7. A maior parte das pessoas podem aprender facilmente como utilizar a <i>app</i>. 8. A <i>app</i> é complicada de usar. 9. É uma de utilização fácil. 10. É necessário aprender muitos procedimentos antes de conseguir utilizar a <i>app</i> corretamente.

3. **Avaliação da *apps* como forma de melhorar a produção escrita numa língua.**

Avaliação da <i>app</i> para melhorar a produção escrita	<p>57. Qual foi a ferramenta que mais gostou?</p> <p><i>Padlet</i> <i>Kahoot!!</i> <i>Socrative</i> Todas as três</p> <p>58. Porquê?</p>
---	---

Como é possível atestar a partir da matriz apresentada, o Q2 conta com um total de 58 questões nomeadamente: 56 questões com escala de *likert*, duas questões fechadas e uma questão aberta.

De forma a avaliar a usabilidade e aceitação das *apps Kahoot! Padlet e Socrative* no contexto educativo no Ensino Superior foi integrado no inquérito por questionário Q2 um sistema de testagem de usabilidade (SUS), antes referido e do qual nos debruçamos de seguida.

4.3.1. Integração do *System Usability Scale* no Questionário Q2

Como referido anteriormente, para avaliar a usabilidade utilizou-se um sistema de testagem, o sistema SUS. Efetivamente, nos dias de hoje, a procura constante em proporcionar produtos de qualidade e com rápida aceitação fazem da usabilidade uma palavra-chave (Leite & Paz, 2017). De acordo com Preece *et al.* (2005), a usabilidade é um conceito chave na interação indivíduo-computador, daí destacar-se a preocupação em desenvolver sistemas intuitivos e de fácil manuseamento. Nielsen (2003) acrescenta que a usabilidade é uma característica de qualidade que avalia a facilidade de utilização de uma interface, considerando essencial cinco aspetos:

1. Capacidade de aprendizagem: a facilidade de utilizar o sistema pela primeira vez;
2. Eficiência: rapidez para executar as tarefas;
3. Memorização: processo de lembrar como utilizar o sistema, após um tempo sem utilizar;
4. Erros: ausência de erros apresentados pelo sistema;
5. Satisfação: design agradável.

Face a tal, alguns estudiosos criaram formas de avaliar o grau de usabilidade dos produtos. Um dos métodos possíveis de utilizar para avaliar a usabilidade é o *System Usability Scale* (SUS), uma ferramenta confiável e rápida para medir a usabilidade. Originalmente criado por John Brooke em 1986, permite avaliar uma ampla variedade de produtos e serviços, incluindo *hardware*, *software*, dispositivos móveis, *sites* e aplicações. Consiste num questionário de 10 itens com cinco opções de resposta para os entrevistados, que vai desde discordo totalmente a concordo totalmente, tal como se pode verificar em seguida, na Figura 3. 4.

Figura 3. 4- System Usability Scale

Strongly Disagree 1	2	3	4	Strongly Agree 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Adaptado Lewis & Sauro (2009)

São vários os benefícios do uso da SUS (cf. departamento Usability.gov, 2014), uma vez que se tornou um padrão da indústria, com referências em mais de 1300 artigos e publicações. As vantagens mais apontadas aquando da sua utilização são:

- (i) É uma escala muito fácil de administrar aos participantes;
- (ii) Pode ser usado em amostras pequenas com resultados confiáveis;
- (iii) É válido.

Com efeito, a SUS foi desenvolvida, inicialmente, com o objetivo de ser “um questionário de preenchimento rápido e que permitisse avaliar facilmente a usabilidade de um determinado produto ou serviço. De acordo com Abreu (2017), existem outras alternativas ao SUS, como por exemplo: *Software Usability Measurement Inventory* (Usabilidade); *Usability Metric for User Experience e Post Study System Usability Questionnaires* (Perceção da usabilidade); *American Customer Satisfaction Index* e *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (Satisfação do utilizador e da interação).

Com base em Bangor, Kortun & Miller (2009), Abreu (2017:106) refere que a SUS tem quatro aspetos que fazem com que este teste seja uma escolha adequada a profissionais de diferentes âmbitos:

O primeiro deles é que o questionário é agnóstico do ponto de vista tecnológico, tornando-se assim suficientemente flexível para avaliar a usabilidade de uma ampla gama de produtos/tecnologias, incluindo sites, DM, sistemas de resposta de voz interativa, aplicações de TV e muito mais. Em segundo lugar, o preenchimento do questionário é relativamente rápido e fácil de usar tanto por investigadores como por administradores. Em terceiro lugar, este questionário fornece uma pontuação fácil de entender de 0 (negativo) a 100 (positivo). Enquanto escala de 100 pontos é intuitiva em muitos aspetos e permite julgamentos relativos. Finalmente, a SUS é uma ferramenta gratuita.

Relativamente ainda à medição, de acordo com Boucinha & Tarouco (2013), o resultado da SUS é a soma de cada item. Para os itens positivamente formulados deve-se subtrair 1 à resposta do usuário, ao passo que para os itens formulados negativamente o score é de menos 5 pontos face ao score da resposta do usuário. Depois de obter o score de cada item, somam-se os scores e multiplica-se o resultado por 2,5 (Brooke, 1986). Desta forma, o resultado obtido será um índice de satisfação do utilizador (que varia de 0 a 100). É de salientar, no entanto, que o sistema de pontuação poderá ser um pouco complexo. Por exemplo, há uma tendência, quando se olha para as pontuações, em interpretá-las em percentagem uma vez que elas estão numa escala de 0-100, mas não traduzem nem refletem uma percentagem. No que toca à interpretação da pontuação, as respostas para cada pergunta são convertidas num novo número, somadas e depois multiplicadas por 2,5 para converter as pontuações originais de 0 a 40 para 0 a 100. Com base em pesquisas, uma pontuação da SUS acima de 68 seria considerada acima da média e abaixo de 68 estaria abaixo da média, porém a melhor maneira de interpretar os resultados envolve a “normalização” das pontuações para produzir um ranking percentual (Martins *et al.*, 2015). A SUS não é diagnóstica, a sua utilização passa por classificar a facilidade de uso da aplicação (como no presente estudo) que está ser testada. Abreu (2017:109) considera que “o principal valor da SUS é que esta oferece uma única pontuação de referência para a usabilidade de um produto. Como tal, as dez afirmações que compõem a SUS são secundárias para a discussão do instrumento, sendo que a pontuação final emergente é o facto que importa.”. No entanto, considerar a pontuação para itens individuais, de acordo com Brooke (1996) e Bangor *et al.* (2008), não são significativas quando analisados isoladamente.

No que concerne o nosso estudo, optou-se por adaptar e utilizar a tradução já existente em Italiano da SUS (cf. Anexo VI). Contudo, entendeu-se pertinente recorrer a um tradutor profissional, docente de tradução Português – Italiano e Italiano-Português na mesma instituição, de modo a rever as restantes questões dos questionários, não relativas à SUS.

A SUS é um instrumento calibrado e utilizado em testes de usabilidade (Assila & Ezzedine., 2016) e foi inserida no interior do segundo inquérito por questionário e aplicada a 17 estudantes. Pretendeu-se com este teste contemplar e avaliar diferentes aspetos de

usabilidade como, satisfação, facilidade de utilização, confiança do usuário, entre outros, das três apps *Kahoot! Padlet* e *Socrative* utilizadas nas tarefas *m-learning*.

A implementação da SUS permitiu verificar a relação entre cada item e o fator, em termos de coeficiente de correlação, tal como no estudo de Abreu (2017). Contudo, considerámos pertinente calcular para as três ferramentas o Alfa de Cronback. O Alfa de Cronback serve para medir a consistência interna de um teste ou uma escala. No presente estudo, medindo a usabilidade através de indicadores diferentes (as 10 perguntas) o Alfa de Cronback serve para indicar se efetivamente as diferentes perguntas estão a medir o mesmo item, ou seja, que existe coerência e fiabilidade no calcular a pontuação a partir das diferentes questões.

No que concerne o presente estudo, antecedemos que após a mensuração dos itens verifica-se que em todos os casos se obtém um Alfa de 0.8/0.9, o que confere que utilizar o SUS como instrumento de avaliação de usabilidade, foi uma boa escolha (ver tabela 3. 6).

Tabela 3. 6- Valores de Alfa de Cronbach de *Kahoot, Padlet, Socrative*

Alfa de Cronbach	Internal consistency	Kahoot	Padlet	Socrative
$0.9 \leq \alpha$	Excellent	0,914		0,91
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Good			
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Acceptable		0,79	
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Questionable			
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Poor			
$\alpha < 0.5$	Unacceptable			

Retomaremos a SUS no capítulo de análise de dados, para apresentar e interpretar os resultados obtidos.

4.4. Observação participante

No que se refere ao nosso estudo, optámos por complementar a aplicação dos questionários com a observação participante, que se desenvolveu em sala de aula, durante 11 aulas, cada com a duração de duas horas. Bogdan & Biklen (1994:90) referem que “a melhor técnica de recolha de dados consiste na observação participante”, sendo que, segundo Yin (2005), a observação participante tem pontos fortes, mas também pontos fracos. Segundo o autor, os pontos fortes da observação participante são o facto de esta tratar acontecimentos em tempo real e tratar do contexto do evento, sendo percetiva em relação a comportamentos e razões interpessoais. Já os pontos fracos, ainda para este autor, são o facto de esta observação consumir muito tempo, ser seletiva, por falta de uma cobertura ampla, poder ser refletida e de poder conter ‘vieses’ devido à eventual manipulação dos eventos por parte do pesquisador.

De acordo com Amado & Silva (2014:150) para realizar uma observação participante é necessário reunir todas as condições necessárias, a saber: “aproximação muito grande do investigador em relação ao observado; [...] necessidade de ‘tomar o papel do outro’, ou da necessidade de participar na vida do observado”; Para Spinder (1982, cit. por Wilcox, 1993:96), o observador deve conseguir observar a conduta na sua posição natural, e obter das pessoas que são observadas as estruturas de significado que fornecem informação, dão corpo ao comportamento e fazem parte da interação. Ezpeletta & Rockwell (1986), por sua vez, consideram que o investigador tem uma tendência natural para retirar do foco tudo o que considera irrelevante; assim, na observação participante, pode-se referir que o próprio investigador é o instrumento principal de observação. Ele incorpora o meio a investigar, tendo deste modo acesso às perspetivas de outros seres humanos, ao viver os mesmos problemas e as mesmas situações que eles.

Um dos objetivos da participação direta é o de recolher diferentes dados aos quais um observador exterior não teria acesso. Neste tipo de observação, o investigador vive as situações e depois irá fazer os seus registos dos acontecimentos, de acordo com a sua perspetiva/leitura dos mesmos. Este tipo de observação permite recolher dois tipos de dados: os dados registados nas ‘notas de trabalho de campo’, que são do tipo da descrição narrativa, e os dados que o investigador anota no seu ‘diário de bordo’; que pertencem ao tipo da compreensão, pois fazem apelo à sua própria subjetividade (Almeida & Freire, 2003). Tal como no estudo de Pestana (2017:145) também o presente estudo se posiciona

na observação planejada. Este tipo de observação, segundo Freixo (2012) *apud* Pestana (2017:145-146), “exige a definição de quatro parâmetros: 1) estrutura da observação; 2) forma de participação; 3) número de observados; 4) local de observação”:

(1) estrutura da observação, esta poderá ser assistemática, quando não estruturada, isto é, não se prevendo instrumental apropriado, ou sistemática, quando implica a utilização de instrumental adequado, indicando e delimitando a área a ser observada, ou seja, requer planeamento prévio [...] (2) forma de participação, esta poderá assumir a observação participante e não participante. [...] (3) número de observadores, esta pode ser realizada de forma individual (um só observador), como na presente investigação, ou em equipa, que integra, como o próprio nome sugere, a intervenção de uma equipa. [...] (4) local de observação. Assim, a observação do local da ocorrência do evento será uma, observação de campo; por contraponto, se for artificialmente criada em laboratório, designar-se-á por observação de laboratório.

(Pestana, 2017: 145-146)

Como referimos, a observação participante desenvolveu-se durante 11 aulas com a duração de duas horas, cada uma, apesar de a aplicação e elaboração das atividades não ocuparem as aulas na sua totalidade. Durante essas 11 aulas foram desenvolvidas atividades utilizando para cada uma dessas atividades uma das *apps* em estudo. Para a planificação das aulas estruturámos uma tabela em que se inseriu a informação relativa aos itens a seguir explicitados (Figura 3. 5).

Figura 3. 5- Exemplo do cabeçalho da grelha de planificação elaborada para as atividades.

Sala	Aula n°	Conteúdos programáticos	Situação/ Tarefa de Aprendizagem	Mediação DM/App
------	---------	-------------------------	----------------------------------	-----------------

Cada uma das tarefas de aprendizagem foi elaborada tendo como objetivo verificar se as *apps* (*Kahoot!*, *Socrative* e *Padlet*) possibilitam desenvolver e melhorar competências de compreensão e produção escrita em PLE e, concomitantemente, aferir se o recurso a *apps* aumenta a motivação e o envolvimento dos estudantes. Foi também nossa intenção observar se o emprego de tecnologias *mobile* contribui para a criação de ambientes de aprendizagem mais eficazes, facilitando e aumentando a transmissão e construção de conhecimento. Para tal, foram elaboradas as grelhas de observação onde o docente (observador participante) preencheu as seguintes informações, que se podem observar na Figura 3. 6.

Figura 3. 6- Grelha de Observação

App e atividade			
Tipologia de exercício			
Modalidade de Trabalho	Individual ___ Pares ____ Grupo ____		
Número de estudantes			
Data			
Duração			
Mediação			
	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. Os estudantes mostram dificuldade em usar a <i>app</i>			
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade			
3. Concentram-se em responder			
4. Têm dificuldade em desenvolver a atividade			
5. Pedem ajuda ao docente			
6. A maioria responde por impulso			
7. Os estudantes tomam notas			
8. Espírito de Competição			
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			
Observação/ Notas de Campo			

Tal como em Abreu (2017:122), houve necessidade de explicar aos estudantes o tipo de observação a desenvolver; no entanto, não foi necessário “trabalhar a aproximação ao grupo social a investigar, porque se sobrepunha a relação docente/discente à de observador/observados”. Durante a observação, o observador participante (docente) assumiu um papel diferente do habitual, como docente e observador. Este tipo de papel levou a uma reflexão acerca da investigação em desenvolvimento, apresentando um interesse especial pelos modos distintos como os sujeitos se posicionam em relação ao seu quotidiano. A reflexão acerca dos diferentes papéis não influenciou na objetividade da problemática a tratar. A observação foi registada numa grelha de observação elaborada pelo investigador, conforme antes apresentada (e reproduzidas na íntegra no Anexo VIII).

A observação participante, nesta investigação, não se tornou um procedimento demasiado interferente, devido ao facto de o pesquisador ser o docente da disciplina. Com efeito, não se deu nenhuma gradação da atitude do participante. Os dados foram registados no final de cada aula, de forma a obter informação detalhada e evitar a perda de dados relevantes.

5. Procedimentos de trabalho de campo

A literatura desenvolvida até ao momento mostra que ainda muito há muito a fazer no âmbito da utilização das novas tecnologias nas aulas de língua e respetivamente no que concerne à utilização de DM no Ensino Superior (Crompton, 2018). Apesar de tal, é importante mostrar o valor e a forma como desenvolver diferentes competências mediante a utilização do *m-learning*.

Relativamente aos procedimentos de aplicação e recolha de dados, estes desenvolveram-se em duas fases. Iniciamos pela planificação das atividades/tarefas a desenvolver e posteriormente pela aplicação dos instrumentos da recolha de dados e desenvolvimento do estudo.

Fase 1 - Planificação

Nesta primeira fase, foi efetuado o pedido de uma sala informática com uma boa potência de *wireless*, para todo o ano letivo, ao escritório de gestão de salas e de horários, para poder efetuar as aulas mediante os dispositivos móveis. A qualidade do sinal foi

verificada pelos técnicos informáticos por meio de três tipos de DM: um Iphone 5S, um *smartphone* Samsung J5 e um *tablet* Samsung Note. A utilização dos 3 dispositivos, com dois sistemas operativos diferentes, foi intencional e permitiu aferir se o sinal *wifi* era bastante estável para utilizar as três *apps* em análise no nosso estudo. Verificou-se também a potência do sinal em lugares como o átrio da entrada principal da universidade, para o caso de se pretender desenvolver atividades fora do espaço formal da sala de aula. Após a verificação de todas as condições técnicas necessárias para poder implementar as atividades em *m-learning* procedeu-se à planificação das aulas.

Fase 2 - Desenvolvimento das atividades e recolha de dados

Na fase 2, efetuou-se o desenvolvimento das atividades *m-learning* e a recolha dos dados. Assim, tal como já referido anteriormente:

- foram aplicados dois questionários online, através do *google forms*;
- procedeu-se à Observação participante durante as atividades desenvolvidas, mediante registos em grelhas de observação criadas pelo investigador (cf. Anexo VIII).

No desenvolvimento das atividades em *m-learning* e, igualmente na recolha de dados, contou-se com a participação dos estudantes frequentaram do curso de *Lingua Portoghese II*, como já mencionado antes. As aulas contaram com um total de 22 participantes.

No primeiro semestre os estudantes foram informados acerca do estudo a ser desenvolvido e verificou-se se todos estariam interessados em participar, garantindo o anonimato relativamente à recolha de dados. Todos os estudantes se disponibilizaram para participar.

As preocupações acerca da ética na investigação são constantes. Na investigação é importante respeitar a confidencialidade e o anonimato dos participantes e, segundo o projeto *Respect Code of Practice for Socio-Economic Research* (2004), é fundamental assegurar que a apresentação dos dados não permita inferir a identificação dos intervenientes. Para a recolha de dados, o investigador obteve o consentimento de todos os intervenientes e só posteriormente foram implementados os questionários.

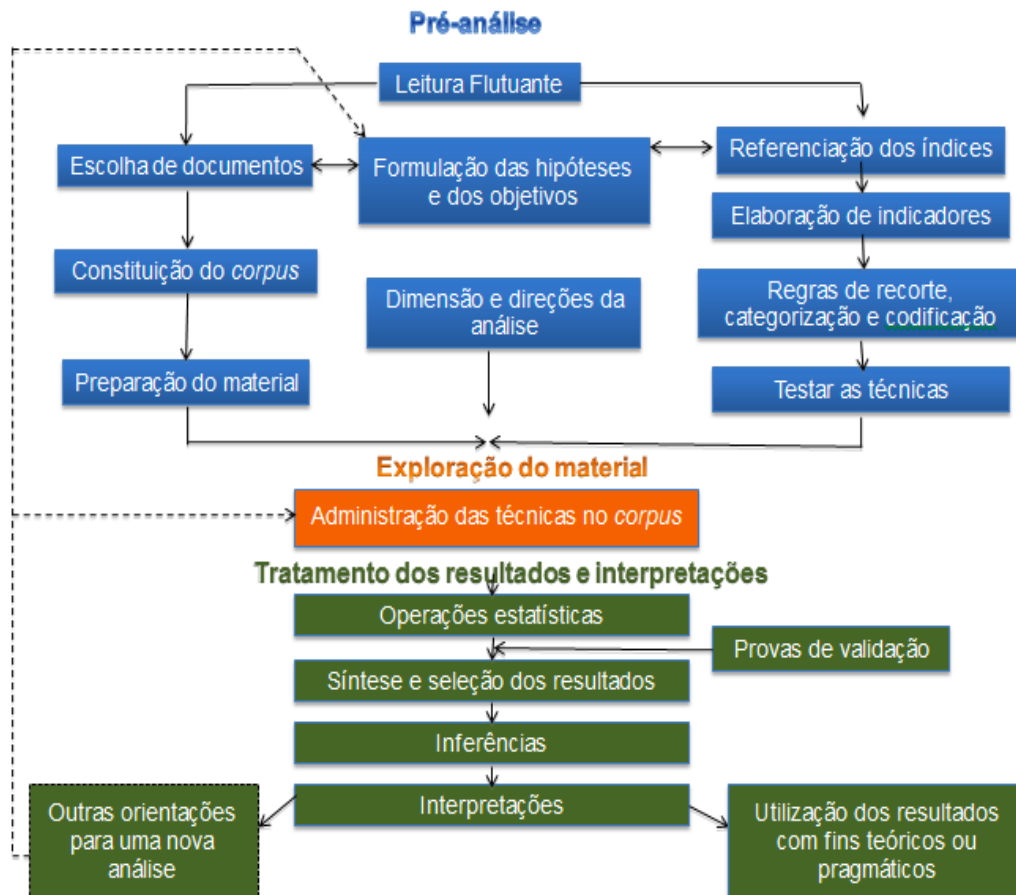
6. Procedimentos de análise de dados

Após a recolha de dados, é necessário elaborar os dados de modo a serem analisados. De acordo com Bell (2004:183), “uma centena de informações interessantes soltas não terá qualquer significado para um investigador ou para um leitor se não tiverem sido organizadas”. Para a análise de dados quantitativos de um estudo descritivo pode-se recorrer a representações gráficas que permitem observar a distribuição de frequência das várias categorias ou valores de uma variável de uma amostra, reproduzindo-se em termos de frequência ou de percentagem. Entre os diferentes tipos de representações gráficas existentes, Areni *et al* (1994) considera que as mais utilizadas são os gráficos de barras, gráficos circulares, histogramas e os polígonos de frequências. No presente estudo, optou-se por utilizar maioritariamente os gráficos de barras, gráficos circulares e histogramas pois, como já referido anteriormente, foram aplicados dois questionários *online* utilizando o *google forms*, sendo que esta ferramenta disponibiliza automaticamente os gráficos e, igualmente uma folha de cálculo Excel, onde se encontram introduzidos todos os dados obtidos nas questões. No que concerne às respostas fechadas foram analisadas segundo a frequência de respostas, usando para tal o MS Excel disponibilizado pelo *google forms*. Importa, contudo, referir que relativamente às questões de resposta aberta e aos dados obtidos mediante a observação participante, procedeu-se à análise de conteúdo que, segundo Bardin (2009:42), segue:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Bardin (2009) apresenta a análise de conteúdo como método de análise qualitativo, em 1970, destacando que a análise de conteúdo deve ser estruturada de acordo com três fases principais: i) pré-análise (seleção dos documentos que deverão ser analisados); ii) exploração do material (codificação categorização dos dados obtidos utilizando o critério semântico e constituindo desse modo categorias temáticas) e iii) tratamento dos resultados – inferência e interpretação (reflexão e análise dos dados). Ilustramos seguidamente, com base em Bardin (2010), as três fases pilares da análise de conteúdo (Figura 3.7).

Figura 3. 7- Etapas da análise de dados qualitativa segundo Bardin



(Bardin, 2010:102 apud Vosgerau, Pocrifka e Simonian, 2016:791)

Contudo, evidenciamos ainda que, no que diz respeito aos dados referentes à observação participante, foi feita a análise de conteúdo das notas de campo, de natureza descritiva e reflexiva.

6.1 Análise de dados

No que concerne à análise estatística, esta suportou a análise dos dados quantitativos, obtidos pela aplicação dos questionários. Juntamente com a análise estatística, a análise de conteúdo é uma das técnicas mais utilizadas no contexto de ciências sociais; ambas foram, como aludido, adotadas no presente estudo. Consideramos pertinente efetuar uma análise com base na estatística descritiva para descrever a amostra e os resultados obtidos em cada item. Este tipo de análise estatística permite igualmente obter a descrição de uma amostra

de indivíduos ou eventos em termos de variáveis, ou combinação de variáveis, escolhidas pelo investigador com base nos objetivos do estudo em causa (Areani *et al*, 1994). O procedimento para o qual se consegue obter uma descrição da amostra em análise, articula-se em dois momentos diferentes considerados essenciais: levantamento e elaboração dos dados. Na fase de levantamento dos dados não é possível obter uma descrição detalhada da amostra, mas são proporcionadas uma série de medidas. Quanto à elaboração dos dados, possibilita, mediante a utilização de representações gráficas e, cálculo de representar e descrever a amostra. Neste estudo, a análise dos dados apresenta-se por meio de gráficos de barras, circulares e histogramas. Ao realizar pesquisas quantitativas, o investigador deve tentar classificar as variáveis ou dados. Assim, deve desenvolver-se uma determinada taxonomia para os níveis de medição, que são conhecidos como escalas de medida. A medida é a base para qualquer tipo de investigação científica ou estatística. Numa pesquisa ou investigação, tudo o que se realiza, começa com a sua medição. Portanto, é necessário compreender a diferença entre o tipo de variáveis e as escalas segundo as quais estas seriam medidas sendo pertinente a seleção uma escala que seja apropriada para analisar os dados.

No próximo capítulo – Apresentação e Discussão de Resultados –, com base nos referencias teóricos que guiaram o nosso estudo, analisamos os resultados obtidos.

IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta parte apresentam-se os resultados e análise dos dados obtidos mediante a aplicação de dois inquéritos por questionário e da observação participante realizada durante as aulas em que foram desenvolvidas tarefas mediante os DM. No capítulo anterior mencionamos os procedimentos de análise quantitativa e qualitativa. Contudo, evidenciamos que os procedimentos utilizados para a análise dos dados quantitativos se adequaram aos objetivos propostos no início deste estudo, enquanto que, relativamente à análise dos dados qualitativos, seguiu-se a análise de conteúdo. O presente capítulo encontra-se dividido em 3 grandes seções, cada uma delas dedicada a um dos instrumentos de recolha de dados. No que concerne os inquéritos por questionário, sublinhamos que estas seções se encontram subdivididas de forma a evidenciar as diferentes partes dos mesmos.

Tal como referido no capítulo anterior, o presente estudo é constituído por dois inquéritos por questionário aplicados em dois momentos diferentes (um no início do primeiro semestre e outro no final do segundo semestre da disciplina). Salientamos que o número de indivíduos da amostra difere entre os dois questionários aplicados. Iniciamos pela análise e discussão do Questionário inicial (Q1).

1. Dados do Questionário inicial (Q1)

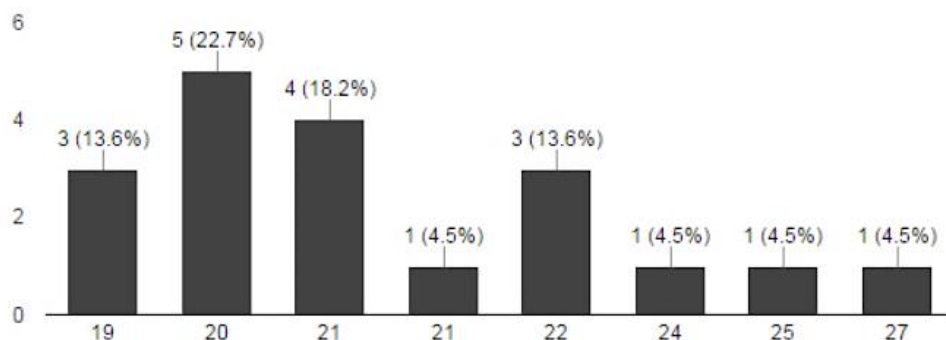
O questionário inicial (Q1) foi distribuído por uma amostra de 22 indivíduos (integrando todos os estudantes da disciplina de Língua Portuguesa II). O Q1 encontra-se dividido em 2 seções principais:

- a) Perfil do utilizador;
- b) Aprendizagem Móvel.

1.1. Caraterização sociodemográfica dos estudantes e perfil de utilizador

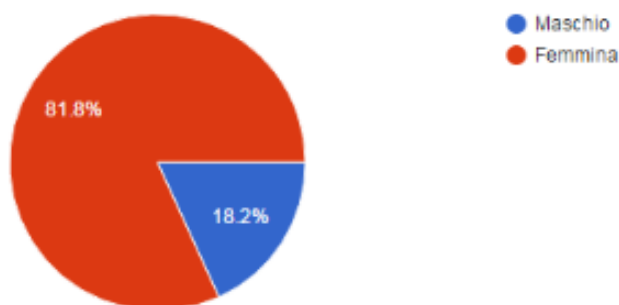
Quando questionados sobre a idade, do total de 22 inquiridos, apenas 19 responderam, constatando-se idades compreendidas entre 19 e 27 anos e verificando-se que a maioria tem 20 (22,7%) e 21 anos (18,2%) (Gráfico 4.1).

Gráfico 4. 1- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Idade



Quanto ao género, como se pode observar no Gráfico 4. 2, a maioria dos estudantes inquiridos é do sexo feminino (81,8%) sendo apenas três estudantes do sexo masculino (18,2%).

Gráfico 4. 2- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Género



No que concerne à licenciatura que frequentam, observa-se várias respostas havendo variação sobre a nomenclatura que os estudantes inquiridos inseriram, no entanto, as licenciaturas de base a que pertencem são somente duas: *Lingue e Letterature per la Comunicazione Interculturale* e *Lingue e Mediazione Linguistico-Culturale* (Gráfico 4.3).

No que se refere à disponibilidade de computador em casa, a maioria dos inquiridos afirmou ter computador em casa (90,9%) (Gráfico 4.4) e com ligação à internet (Gráfico 4.5).

Gráfico 4. 3- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Licenciatura frequentada

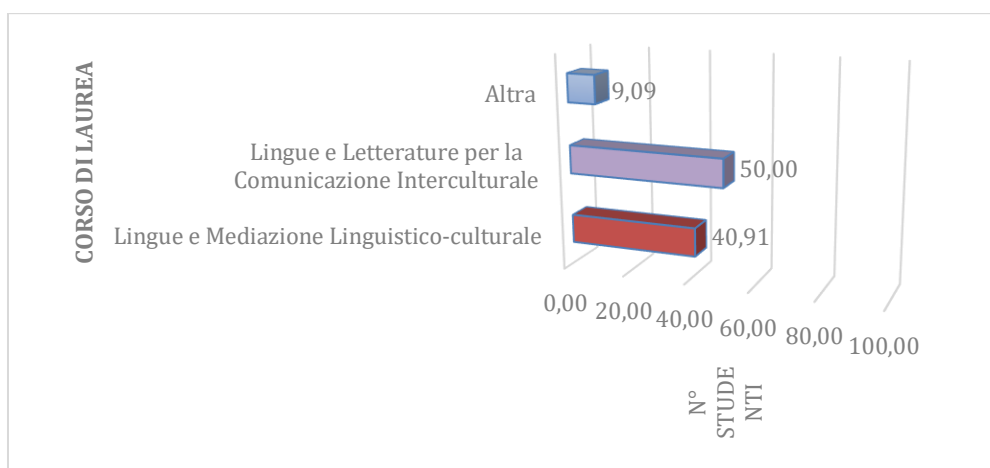


Gráfico 4. 4- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Computador em casa

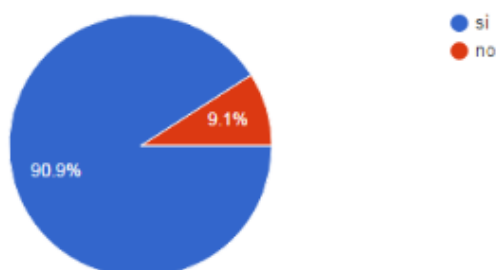
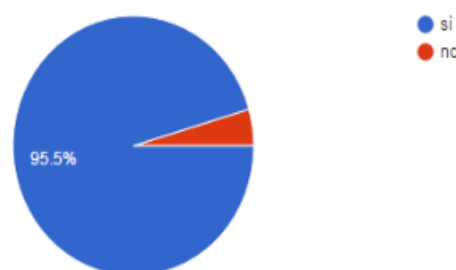


Gráfico 4. 5- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Ligação à internet



Num estudo realizado em Portugal sobre as Tecnologias de Informação, Ricoy & Couto (2009) encontram dados semelhantes aos do nosso estudo, referindo que o acesso aos computadores e à Internet está bastante generalizado.

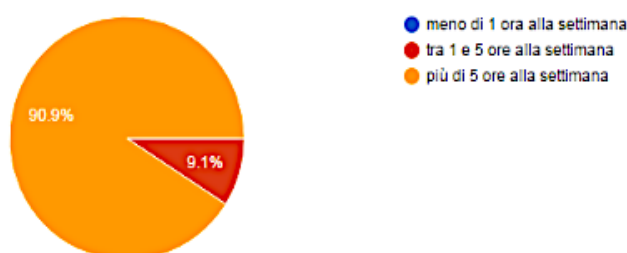
De facto, os dispositivos tecnológicos e a internet podem facilitar este processo e dar ao aluno um papel mais ativo, alterando no entanto o papel do docente que passa a ser o guia e o facilitador da aprendizagem. Segundo Vieira-Abrahão (2004) os professores de línguas estrangeiras têm sido desafiados ao lidar com situações complexas impostas pelos contextos em que atuam. Um dos aspetos que se esperava no presente estudo, e igualmente apontado por Horta, Mendonça & Nascimento (2012), é que o aluno possa também conhecer e adequar diferentes usos da língua associados aos contextos de comunicação através da Internet mediante diferentes tipos de ferramentas; participar em ambientes colaborativos na rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para

a aprendizagem dos outros, através da partilha de informação e conhecimento, usando *apps* para apoio ao ensino e aprendizagem.

Relativamente à utilização de DM, concordamos com o apontado por Jonassen (2007) quando se refere ao uso dos computadores e que os mesmos devem ser utilizados como “ferramentas cognitivas para (...) promover a qualidade de pensamento diversificado nos alunos” (Jonassen, 2007:15). Assim sendo, “os alunos devem aprender de forma ativa e consciente e devem entender bem como executar de modo a que aprendam” (Jonassen, 2007:298), só desse modo poderão refletir de forma adequada sobre o processo de aprendizagem de uma segunda língua com recurso às tecnologias (Araújo & Cea, 2017). De acordo com Freire, Prado, Martins & Sidericoudes (1998:59), as “mudanças (...) pedagógicas só poderão vir a acontecer se a comunidade escolar estiver coesa e recetiva para compreender suas implicações”. Deste modo, o professor deve dispor variados problemas para que o aluno possa tentar resolvê-los aproveitando os conhecimentos adquiridos. Assim, o aluno é ativo e constrói o seu próprio saber, juntamente com os restantes alunos. De acordo com Sharples *et al.* (2016:7) é necessário repensar na pedagogia e "Hanging theories and practices of teaching, learning and assessment for the modern, technology-enabled world.”

No nosso estudo, quando inquiridos sobre a frequência com que costumam utilizar a internet, a maioria referiu usar a internet mais de 5 horas por semana (90,9%) (Gráfico 4.6).

Gráfico 4. 6- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: Frequência de uso de internet

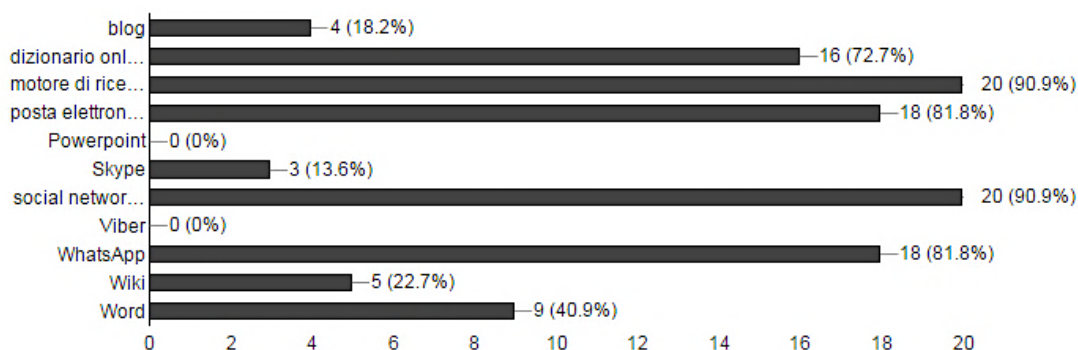


Decorrente destes dados, confirma-se que, a cada minuto que passa, novas pessoas acedem à Internet, novos computadores se interconectam, novas informações são inseridas

na rede. Quanto mais o ciberespaço se estende, mais universal fica, menos totalizável o mundo informacional se torna (Levy, 2003).

Relativamente às ferramentas utilizadas com mais frequência, pediu-se que cada inquirido indicasse até ao máximo de 5. As mais referidas, e com a mesma percentagem, foram os motores de busca e as redes sociais (90,9%). Constata-se ainda que a maioria dos inquiridos também utiliza o *e-mail* e o *whatsapp* (81,8%). Nenhum inquirido afirmou usar o PowerPoint ou o viber (Gráfico 4.7). Apurámos também que, como indicação de outras ferramentas utilizadas, o *Youtube* foi apontado por seis dos estudantes inquiridos.

Gráfico 4. 7- Caracterização sociodemográfica e perfil dos estudantes: ferramentas mais utilizadas



Muitas são as ferramentas que podem ser utilizadas em contexto educativo presencial e a distância. De facto, “Ambientes virtuais, como plataformas de ensino a distância, redes sociais virtuais, blogs, sites especializados em ensino e aprendizagem, jogos com realidade virtual, materiais didáticos com dispositivos de realidade aumentada, enfim, diversas são as ferramentas que podem facilitar o aprender e o ensinar neste tempo, em que frequentemente surgem novidades que, talvez, numa velocidade ainda maior, se tornam obsoletas” (Fettermann & Silva, 2016:2). No que concerne às redes sociais é desde a primeira década do século XXI que milhões de pessoas se juntaram em comunidades *online* ao usar plataformas sociais *online* como por exemplo o *Facebook* e o *Twitter*, elevando assim em 2012 o número de membros de redes sociais para uns incríveis 1,5 bilhões de pessoas (Lamy & Neto, 2018). Saliente-se, que quase $\frac{2}{3}$ dos utilizadores de internet participa em redes sociais. O uso da internet para atividades de comunicação como participar em redes sociais, partilhar conteúdos criados pelo próprio e telefonar são atividades em que os utilizadores de internet em Portugal, por exemplo, se destacam,

apresentando proporções semelhantes ou mesmo superiores à média da UE-28. Em 2016, 74% dos utilizadores de internet participa em redes sociais, evidenciando um aumento de 17 pontos percentuais face ao início da série (2011) e um distanciamento crescente relativamente à média da UE-28 (63% no ano anterior) (INE, 2016).

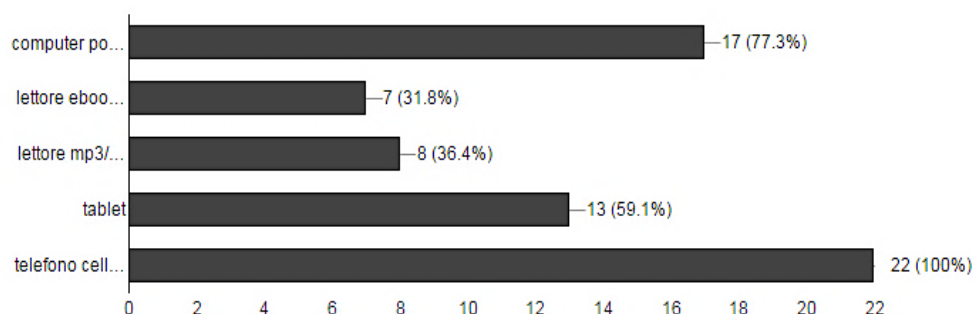
Por conseguinte, a aprendizagem online ou através de ferramentas que fomentem a utilização da rede, tornou-se um componente importante na educação, e acredita-se que oferece vantagens únicas no processo de aprendizagem. Portanto, em muitos países, a instrução começou a mudar de configurações de sala de aula tradicionais ou face a face para ambientes de aprendizagem online. Essa mudança tem vindo a ocorrer em todos os campos da educação incluindo por exemplo, o ensino das línguas estrangeiras (Kuama & Intharaksa, 2016).

1.2. Caraterização do DM

Quanto à caraterização do DM, achámos pertinente verificar quais os DM que cada estudante possuía, podendo de certa forma constatar assim a destreza do estudante com dispositivos móveis. De facto, Brown (2015) e Dias & Victor (2017) apontam a importância dos estudantes terem, saberem e poderem utilizar DM em diferentes tipos de contexto, inclusive no ES. Quando questionados sobre se tinham dispositivos móveis (telemóvel; *laptop*; *tablet*; leitor mp3; etc.), todos os inquiridos responderam afirmativamente. A partir do Gráfico 4.8 verifica-se que os dispositivos mais referidos são: telemóvel (n=22 – 100%) e computador portátil (n=17 – 77,3%), confirmando assim a hipótese de investigação **H1** (o dispositivo móvel mais utilizado pelos inquiridos é o telemóvel).

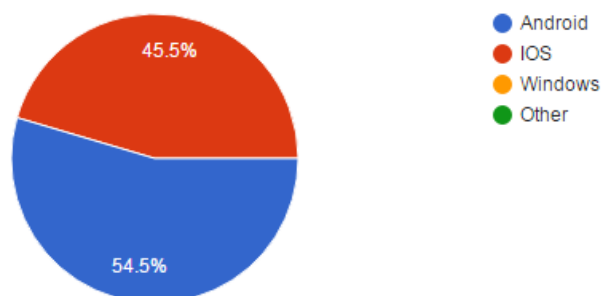
Santaella (2010:19), no seu trabalho, refere que “Por meio dos dispositivos móveis é possível ter-se continuidade do tempo à qual se soma a continuidade do espaço, a informação é acessível de qualquer lugar”. Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2016), os equipamentos mais utilizados para aceder à internet são o telemóvel/*smartphone* (78%) e o computador portátil (73%), tal como nos resultados do nosso estudo.

Gráfico 4. 8- Caracterização do DM: Tipo



Para além da questão de os inquiridos terem telemóvel, foi-lhes questionado qual o sistema operativo do mesmo. Apenas dois foram referidos: o *Android* (54,5%) e o *IOS* (45,5%) sendo que, como é possível verificar, a diferença entre os dois sistemas ser apenas de 11% (Gráfico 4.9). Os resultados obtidos desta questão permitiram confirmar a hipótese de investigação **H2** (O sistema operativo mais prevalente no DM é o *Android*).

Gráfico 4. 9- Caracterização do DM: Sistema operativo



No que concerne ainda ao telemóvel, 90,9% dos inquiridos referiram que andam sempre com o telemóvel (Gráfico 4.10), não havendo por isso um horário específico em que não o levem consigo. Apenas 9,1 % respondeu que utiliza mais o DM à tarde e à noite. (Gráfico 4.11).

Gráfico 4. 10- Caracterização do DM: uso do telemóvel

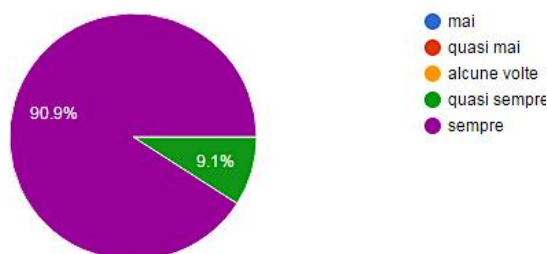
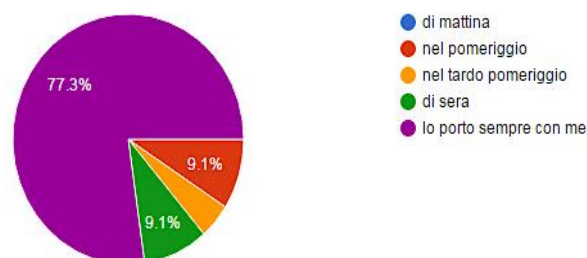
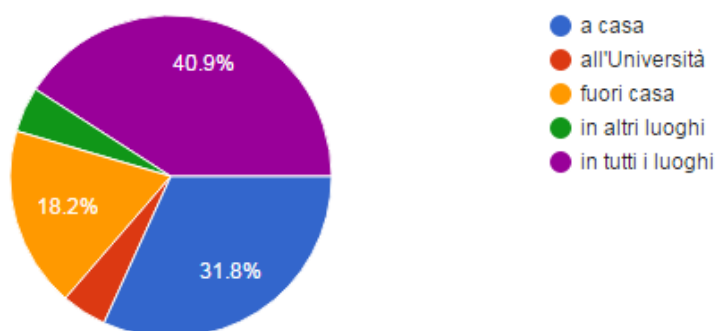


Gráfico 4. 11- Caracterização do DM: período do dia em não tem o dispositivo móvel junto de si



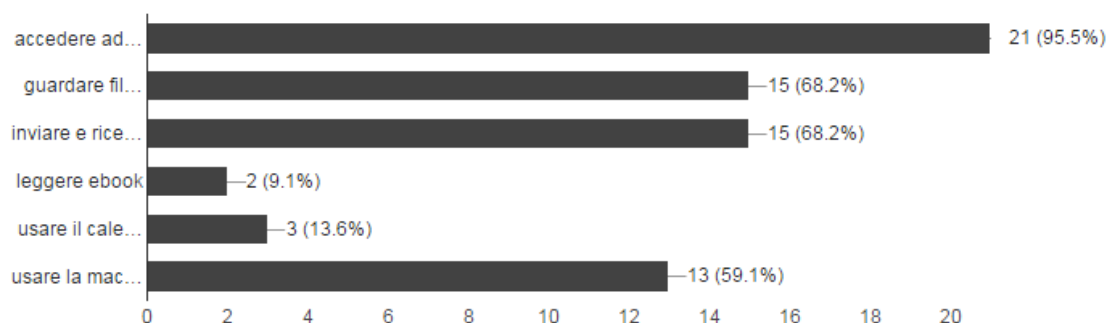
Constatando o período de utilização do telemóvel torna-se relevante atestar se existe algum local onde seja utilizado com mais frequência. No que diz respeito ao local onde dão maior uso ao telemóvel é apontado pela maior parte dos estudantes inquiridos que o usam em todos os locais (40,9%), sendo a universidade o local onde o utilizam menos utilizado (Gráfico 4.12).

Gráfico 4. 12- Caracterização do DM: Locais onde mais usa o telemóvel



Quanto à ligação à internet, quer através de dados no dispositivo móvel, quer por *wi-fi*, todos responderam afirmativamente. Na questão sobre as três finalidades mais dadas ao dispositivo móvel foi apontado “aceder à internet” (95,5%), seguido de ver filmes/vídeo clips (68,2%) e enviar e receber *emails* (68,2%). Foi também referido que usam o telemóvel para conversar, traduzir textos, ir ao *Facebook* ou *WhatsApp* (Gráfico 4.13).

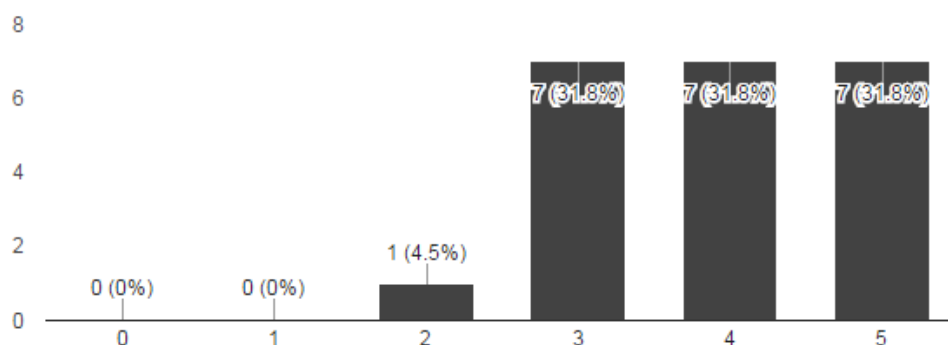
Gráfico 4. 13- Caracterização do DM: Finalidade no uso do dispositivo móvel



Neste sentido, Almeida e da Silva (2011:04) atribuem características norteadoras sobre esta prática social e dizem que a “disseminação e uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de uso das mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada num modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender – viver.”

Prosseguindo a análise, na nona pergunta questionava-se sobre o nível de conforto na utilização de um dispositivo móvel, com base numa escala de 0 a 5 onde “0” correspondia a “nada confortável na utilização de DM” e “5” a “totalmente confortável na utilização de DM”. Tal como referido antes, é pertinente avaliar se os estudantes têm DM, mas ao mesmo tempo verificar o quão confortáveis se sentem em manusear estes dispositivos. Como se pode verificar no Gráfico 4.14, os dados demonstram que 7 dos inquiridos se sente confortável (3), muito confortável (4) ou totalmente confortável (5) constatando-se que apenas um dos inquiridos respondeu que mediamente confortável na utilização de DM.

Gráfico 4. 14- Caracterização do DM: Nível de conforto na utilização do dispositivo móvel



1.3. Práticas de utilização de DM e Apps no ensino aprendizagem

Numa segunda parte do questionário, as questões direcionavam-se para a “Aprendizagem Móvel”. Na primeira questão “Alguma vez usou algum dispositivo móvel (DM) em atividades de aprendizagem?”, 95% respondeu sim (Gráfico 4.15). Na questão em seguida à anterior os estudantes inquiridos tinham que, dando uma resposta positiva, justificar a sua resposta - “Se sim, como?”. Os 22 inquiridos responderam e, como é possível atestar na tabela 3. 7, que a utilização de DM em atividades de aprendizagem varia entre consulta de dicionário, ver vídeos, consultar informação formativa, efetuar pesquisas entre outros.

Gráfico 4. 15- Práticas da utilização de DM: atividades de aprendizagem

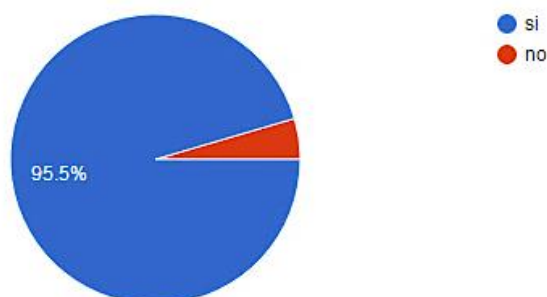


Tabela 4.7- Atividades de aprendizagem mediante dispositivos móveis

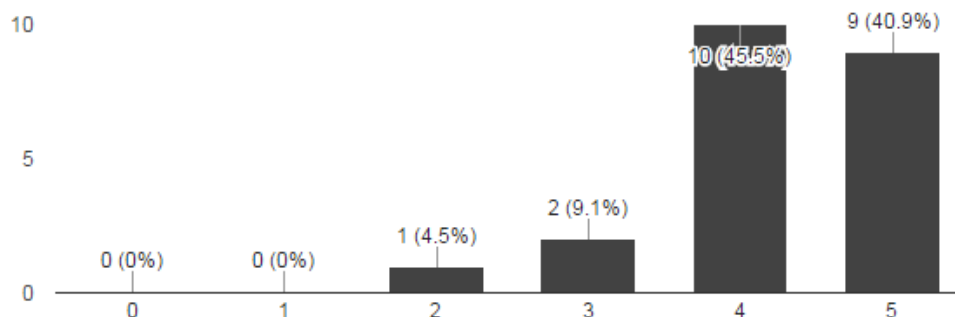
Atividades de Aprendizagem mediante dispositivos móveis	
Est. 1	dizionario, ascolto (youtube)
Est. 2	Dizionario online e cercare informazioni
Est. 3	Dizionari
Est. 4	guardando video in portoghese
Est. 5	Per accedere a Blogs utilizzati per raccogliere lavori fatti in classe, pagine riguardanti News e video in Portoghese
Est. 6	
Est. 7	Film e ebook in lingua straniera, esercitazioni, ricerche.
Est. 8	Duolingo (Esercizi di Lingua), InstaBook
Est. 9	Filmati in lingua straniera
Est. 10	Ricerche, esercitazioni e traduzioni
Est. 11	ascolto podcast dal mio cellulare

Est. 12	consulto i dizionari delle varie lingue e faccio esercizi online (test,presentazioni,vedo film in lingua)
Est. 13	Dizionario online, libri in pdf.
Est. 14	con esercizi online sulla grammatica o anche giochi per consolidare il lessico appreso durante le lezioni
Est. 15	Dizionari, Applicazioni di Lingue
Est. 16	Utilizzo il mio dispositivo mobile per fare ricerche di approfondimento su internet o per l'utilizzo per di dizionari o vocabolari online. Utilizzo il mio dispositivo anche per visionare slide e scrivere testi online.
Est. 17	video per memorizzare la grammatica di lingue straniere
Est. 18	leggendo o cercando informazioni su internet
Est. 19	utilizzo il mio dispositivo mobile per dizionari per esercitarmi sulla grammatica per fare esercizi di ascolto per guardare film/ serie tv in lingua e per fare ricerche
Est. 20	con diversi giochi on line e con dei video
Est. 21	guardo video utili per le lingue che studio, utilizzo il dizionario online, faccio ricerche
Est. 21	Traduttore

Nesta perspectiva, diante das características do objeto do ensino e da aprendizagem do espaço curricular do ensino das línguas, este assume-se como um espaço privilegiado para a preparação e participação dos alunos ativamente e em diferentes contextos. Crompton & Traxler (2018:12) consideram que “Mobile devices offer new affordances to transform learning”. A participação dos alunos em aulas com práticas inovadoras e a forma dinâmica como acontecem, são vistas como positivas pelos professores pois, na sua concepção, caracterizam-nas como lúdicas e prazerosas. Os professores costumam afirmar que nessas aulas a multidisciplinaridade tem um papel importante. Este é mais um fator que vem reforçar a importância destas aulas para estudantes de um nível superior.

Quando questionados sobre a utilidade dos DM como ferramenta de estudo-aprendizagem de uma língua estrangeira, a maioria reconheceu a sua importância, sendo que mais de 80% dos inquiridos apontou o nível 4 e 5, sendo útil ou totalmente útil a sua utilização (Gráfico 4.16).

Gráfico 4. 16 – Utilidade de dispositivos móveis como ferramenta de estudo-aprendizagem de uma língua estrangeira



Os resultados levam a crer ser possível fazer inferências, auferir competência, pois concordamos com Borges & Oliveira (2011) quando afirmam ser a mobilização de recursos (que podem ser conhecimentos e habilidades) para enfrentar uma situação prática. Não somente aqueles recursos que possuímos ou adquirimos, mas aqueles que sabemos como colocar em ação. É uma capacidade de, apoiando-se em conhecimentos e habilidades, transformá-los à medida que a diversidade das situações aumenta, oferecendo respostas inéditas, criativas, eficazes para problemas novos (Borges & Oliveira, 2011).

Na perspectiva de Flores (2009), a integração dos DM, na educação, tem como principal objetivo aperfeiçoar a aquisição de conhecimentos, por parte dos alunos. Neste sentido, as melhores práticas são influenciáveis, tanto por parte dos que aprendem bem como por parte da escola e sua inserção social. O autor também menciona que, na sua opinião, essas práticas:

- promovem boas relações no contexto educativo;
- fomentam a reciprocidade e a cooperação entre os aprendizes;
- utilizam diferentes métodos de aprendizagem;
- aumentam a dedicação quando da planificação das atividades a desenvolver;
- trazem grandes expectativas;
- exigem com que haja feedback na realização das mesmas;
- respeitam o ritmo de cada aprendiz.

Contudo, há um aspeto comum, no que concerne a esta questão, visto que chegam à mesma conclusão que o nosso estudo: nas práticas escolares, proporciona aos professores uma melhor prática no contexto educativo, através da implementação de novos métodos

que levam a uma participação muito mais ativa contribuindo para práticas pedagógicas muito mais colaborativas.

No que diz respeito à questão “Considera que os dispositivos móveis podem trazer benefícios ao estudo-aprendizagem?” todos responderam “sim”. Apontando, para justificar a sua resposta, que os DM juntamente com algumas ferramentas/apps, podem permitir:

- 1) Simplificar e tornar mais rápida a aprendizagem e o tempo de explicação de um conteúdo/tarefa (**Est. 1; Est.3; Est. 6; Est. 10; Est. 17**);
- 2) Se todos os indivíduos os utilizam é melhor utilizá-los de forma útil. (**Est. 8; Est. 12**);
- 3) Aprendizagem ubíqua – permitindo que, mediante os DM se possa aceder a conteúdos e aprender uma língua nos meios de transporte (**Est. 11**); aprendizagem com base nas exigências de cada um e possibilidade de aceder a qualquer hora e em qualquer lugar (**Est. 17; Est. 21**).

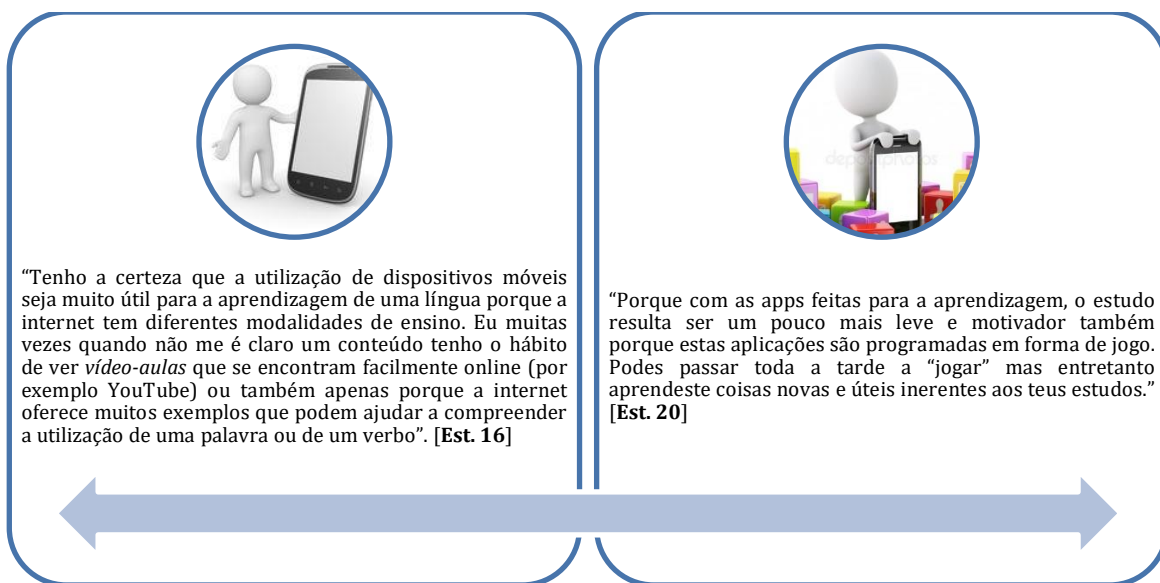
Tabela 4. 8- Justificação dos benefícios da utilização de DM e apps no estudo-aprendizagem

Benefícios da utilização de DM e apps no estudo-aprendizagem	
Est. 1	semplificano il lavoro
Est. 2	perché aiutano nella ricerca di informazioni
Est. 3	rendono più veloce l'apprendimento e il tempo di spiegazione
Est. 4	per vedere i video in lingua straniera
Est. 5	Forniscono un ampio spettro di scelta per quanto riguarda i temi da affrontare
Est. 6	velocità
Est. 7	Perché rendono più semplice l'apprendimento e sono alla portata di tutti.
Est. 8	Perché li utilizziamo ormai e purtroppo, ovunque e per qualunque cosa, tanto vale renderli utili per imparare qualcosa.
Est. 9	Possono essere impiegati in qualsiasi momento
Est. 10	La velocità nel cercare i significati delle parole nel dizionario online.
Est. 11	Perché ti permette di apprendere una lingua anche se sei nella metro .
Est. 12	perché , bene o male, tutti i ragazzi sono semi dipendenti dalla tecnologia. Quindi , si può sfruttare questa dipendenza per conoscere e apprendere.
Est. 13	Con le attività interattive lo studente può memorizzare più facilmente il lessico e la grammatica di una lingua nuova
Est. 14	posso utilizzarli in qualsiasi momento e tenermi sempre in allenamento anche in quando vado in posti dove non posso portare con me libri, dizionari ect.
Est. 15	per l'uso dei dizionari online
Est. 16	Sono convinta che l'utilizzo dei dispositivi mobili sia molto utile per l'apprendimento di una lingua perché internet ha diverse modalità di insegnamento. Io molto spesso quando non mi è chiaro un argomento ho l'abitudine di vedere video-lezioni che sono facilmente rintracciabili online (per esempio YouTube) o

	anche soltanto perché internet fornisce molti esempi che possono aiutare nel capire l'utilizzo di una parola o verbo.
Est. 17	sono veloci, interattivi e offrono numerosi metodi e argomenti sui quali è possibile concentrarsi in base alle proprie esigenze di apprendimento nonché orario/metodo etc.
Est. 18	per interagire con ragazzi/e tramite chat/messaggi/email in lingua straniera
Est. 19	penso che il materiale cartaceo sia molto importante, tuttavia soprattutto per l'apprendimento di una lingua non è sufficiente
Est. 20	perché con le app fatte proprio per l'apprendimento, lo studio risulta essere un po' più leggero e motivante anche perché queste applicazioni sono programmate a modo di gioco. Puoi passare tutto il pomeriggio a "giocare" ma nel frattempo hai imparato cose nuove e utili inerenti ai tuoi studi.
Est. 21	perché quando non si ha la possibilità di poter partire o di seguire delle lezioni in classe questi dispositivi possono aiutarci, sono molto utili per vedere video in lingua oppure per fare ricerche
Est. 22	-----

Destacamos, no entanto, as respostas dos estudantes 16 e 20, traduzidas por nós, e que evidenciam a importância da utilização de DM e de *apps* no ensino-aprendizagem.

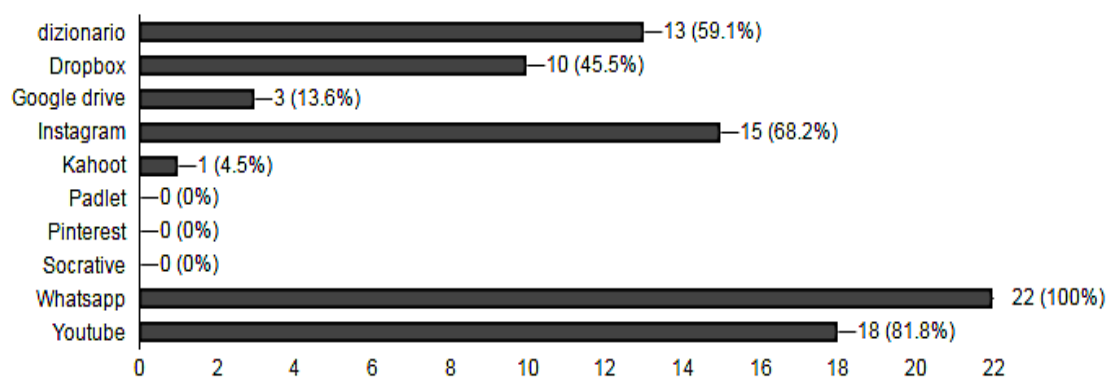
Figura 4. 8- Benefícios da utilização de DM e *apps* na aprendizagem: exemplos dos estudantes Est. 16 e Est. 20



No que concerne às 3 principais *apps* que os estudantes utilizam nos seus DMS, os inquiridos apontam o *WhatsApp* (100%), o *Youtube* (81,8%) e o *Instagram* (68,2%) (Gráfico 4. 17). Os estudantes inquiridos indicam também outras aplicações tal como o motor de busca *Safari*, a rede social *Facebook*, o *Google* e a *app* RTP Play. Verifica-se que o *Padlet* e o *Socrative* (as *apps* norteadoras do nosso estudo) não foram indicadas por

nenhum dos estudantes, enquanto que o *Kahoot* é mencionado por um dos estudantes inquiridos.

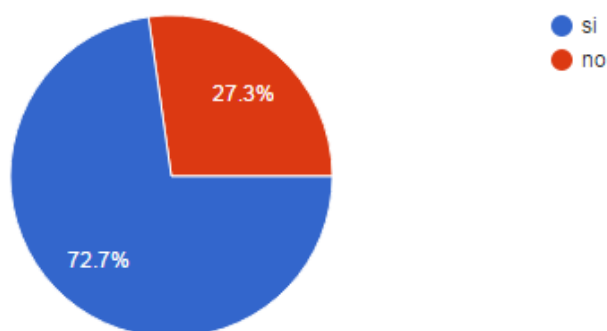
Gráfico 4. 17- Principais *apps* que usam no dispositivo móvel



A questão da utilização de *apps* por parte dos alunos permite constatar qual a rotina virtual do estudante e que, por exemplo, nela acede a ferramentas que foram disponibilizadas em sala de aula e são indicadas como ferramentas de aprendizagem (como é o caso da app RTP play, para o caso da língua portuguesa). Como tal, permite-nos aferir que o estudante faz uso de ferramentas que poderão servir para compor o seu estudo em casa. Por outro lado, constata-se que acede a plataformas intuitivas e a recursos interativos como *Facebook*, jogos, ou ferramentas de aprendizagem, se em sala de aula, orientadas pelo professor, fora da sala de aula seguindo, de qualquer modo, os conhecimentos adquiridos em contexto de aprendizagem ou em contato colaborativo com os colegas (Carvalho, 2015).

Rodrigues & Momesso (2014), ressaltam que urge inovar, pois ao estudar as relações entre memória e tecnologia, entendem que redimensionamos as nossas compreensões e as nossas formas de viver de acordo com o momento tecnológico em que nos situamos. De facto, de modo a compreender a utilização de *apps* para auxiliar na aprendizagem de línguas estrangeiras, questionámos os inquiridos e pode verificar-se no Gráfico 4. 18 que a maioria, 16 estudantes (72,7%), respondeu “sim”. Assim, não é possível validar a hipótese de investigação **H3** (Os inquiridos não usam *apps* em contexto educativo).

Gráfico 4. 18- Uso de *app* para ajudar no estudo-aprendizagem de línguas estrangeiras



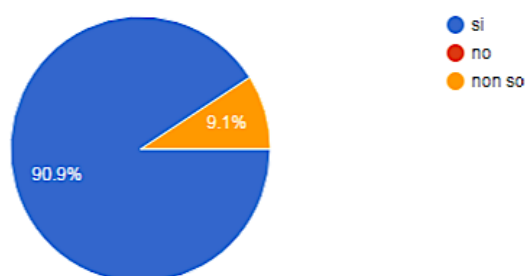
Na sequência de uma resposta afirmativa, pedia-se para indicar quais as *apps* que utilizavam para ajudar na aprendizagem de LE. Os inquiridos indicaram que, como se observa na Tabela 4.9, usam o *Duolingo* (5 respostas), seguido de *Babel* (4 respostas) e que também recorrem aos dicionários e tradutores *online*, nomeadamente o *Priberam* (3 respostas) e o *reverso* (3 respostas).

Tabela 4. 9- Apps que os estudantes utilizam para ajudar na aprendizagem de LE

Inquirido	<i>App(s) / ferramenta(s)</i>
Est. 3	Reverso e Duolingo
Est. 5	dizionari offline, reverso
Est. 6	Priberam, Netflix
Est. 8	Tandem
Est. 9	Duolingo
Est. 10	Babbel, Hinateive, Youtube
Est. 11	Google Traduttore
Est. 13	Reverso, priberam, LEO..e anche impostare in lingua il telefono cellulare mi aiuta parecchio
Est. 13	YouTube per vedere video in lingua
Est. 14	Babbel
Est. 15	Babbel
Est. 16	Priberam, RTP Play
Est. 17	Duolingo
Est. 18	Duolingo
Est. 19	lingohut, babel o i video su you tube
Est. 21	Duolingo

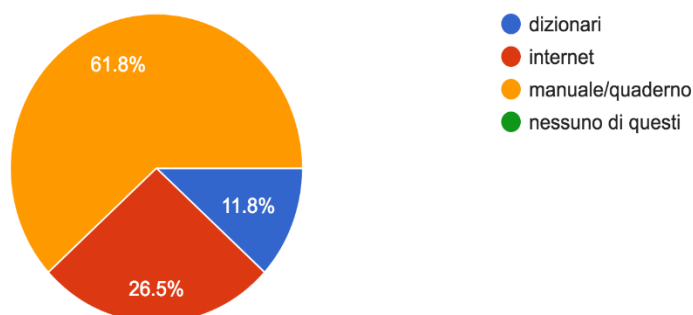
O ensino-aprendizagem mediante dispositivos móveis requer o recurso de diferentes ferramentas/apps e, para que estas possam ser utilizadas, é pertinente que os estudantes estejam dispostos a fazer *download* e aceder às *apps* necessárias para desenvolver tarefas. Face a tal, questionou-se os estudantes sobre a sua disponibilidade para instalar um *software* ou uma *app* que oferecesse recursos para auxiliar no estudo-aprendizagem de uma LE. Tal como na questão anterior, podemos verificar no Gráfico 4. 19 que grande parte dos inquiridos respondeu afirmativamente (90,9%), sendo que a restante percentagem não se refere a uma resposta negativa, mas a uma resposta “não sei” (9,1%).

Gráfico 4. 19 – Disponibilidade para instalar *software* ou *app* que ofereça recursos para auxiliar na aprendizagem de uma língua estrangeira



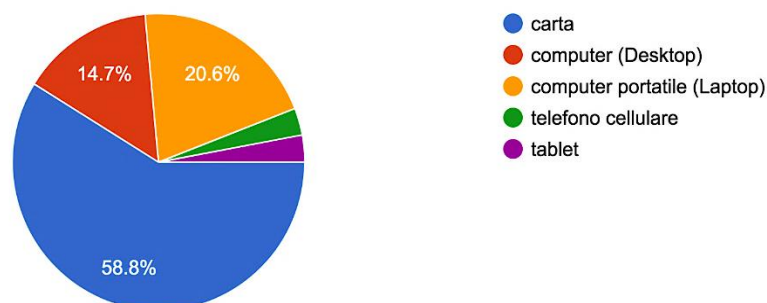
Considerando que um dos nossos objetivos era o de verificar também que utilização fazem os estudantes dos dispositivos móveis em contexto educativo e, nomeadamente, a situação atual acerca dos suportes utilizados aquando do estudo, considerámos questionar os estudantes acerca deste aspeto. No que concerne o recurso que mais usam quando estudam, podemos observar no Gráfico 4. 20 que o manual e o caderno continuam a liderar como suporte (61,8%), seguido de Internet (26,5%). Também foi referido nas “outras opções” o canal de notícias e o tradutor.

Gráfico 4. 20- Recurso mais usado para estudar



Sobre o suporte onde mais gostam de escrever, o papel continua a ser o suporte preferido (58,8%), seguido do computador portátil (20,6%) (Gráfico 4. 21). Consideramos pertinente evidenciar que Whittingham *et al.* (2013) incentivam, no seu estudo, a utilização de ferramentas digitais no ensino-aprendizagem, de modo a que os estudantes possam desenvolver literacias digitais e diferentes competências e que não deem primazia à utilização do suporte de papel em contexto educativo.

Gráfico 4. 21- Suporte em que o estudante mais gosta de escrever



Para além da questão “Em qual gosta mais de escrever”, pediu-se para justificar a resposta dada utilizando para tal uma pergunta de resposta aberta. Repare-se que a maioria dos estudantes inquiridos referem que “é mais rápido e cómodo” (Est. 2; Est. 3 e Est. 4), por outro lado indicam também que é “uma forma de memorizar e assimilar melhor os conteúdos” (Est. 5; Est. 8; Est. 9; Est. 10).

Tabela 4. 10- Respostas para justificação da escolha do suporte em que os estudantes mais gostam de escrever

16.1. Giustifica la tua scelta	
Est. 1	abitudine
Est. 2	scrivere è più veloce e ordinato
Est. 3	metodo più rapido
Est. 4	lo trovo più comodo
Est. 5	Scrivendo a mano, l'assimilazione dei contenuti è più facile e veloce.
Est. 6	essendo una persona molto disordinata nello scrivere appunti durante una lezione, il computer riesce a tenere i miei appunti ordinati, indispensabile per me l'ordine degli appunti per sfruttare al meglio anche la memoria fotografica.
Est. 7	Mi aiuta a memorizzare meglio.

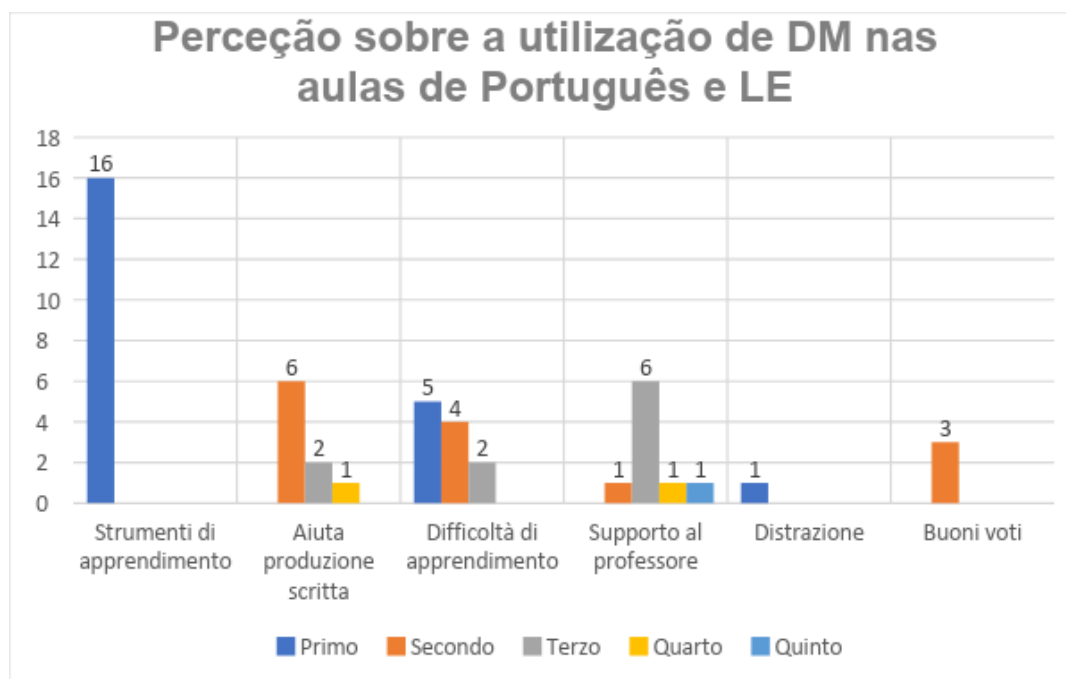
Est. 8	E' stato dimostrato che scrivendo sulla carta si ricordano meglio le cose rispetto allo scrivere sui dispositivi elettronici, e poi ha un buon odore!
Est. 9	Riesco a fissare più efficacemente le nozioni da imparare, scrivere dei documenti al computer non è altrettanto efficace, almeno nel mio caso
Est. 10	Quando scrivo memorizzo come sono scritte le parole straniere e dove bisogna mettere gli accenti.
Est. 11	Perché si vede meglio .
Est. 12	è più veloce e ogni qual volta si sbaglia, si può cancellare con facilità e rapidità
Est. 13	É il più comodo e veloce
Est. 14	il telefono lo porto sempre con me
Est. 15	perchè mi trovo meglio a scrivere con carta e penna e mi piace tenere in ordine il quaderno con gli appunti
Est. 16	Perché credo sia molto più facile e veloce di scrivere sulla carta e per giunta credo che sia una novità.
Est. 17	preferisco usare schemi e mappe concettuali
Est. 18	memorizzo più velocemente e scrivo più velocemente
Est. 19	
Est. 20	scrivendo su carta, il testo mi rimane più impresso, ho la possibilità di sottolineare e di aggiungere note a mio piacere ma soprattutto non mi fanno male gli occhi
Est. 21	perché preferisco utilizzare la penna e il foglio di carta e perché i dispositivi tecnologici dopo un pò fanno venire il mal di testa

1.4. Percepções sobre a utilização nas aulas de DM nas aulas de PLE

Consideramos como componente da segunda parte do inquérito por questionário uma secção onde se atestam as percepções sobre a utilização de DM nas aulas de PLE. Assim, quanto ao nível de concordância relativamente ao uso de DM nas aulas de Português/LE constata-se, a partir do gráfico 4. 22, que nem todos os estudantes inquiridos responderam às cinco afirmações inseridas nesta questão, preferindo seleccionar somente uma ou mais respostas que espelhassem a sua opinião. Observa-se assim que foi dada maior importância à resposta “os dispositivos móveis podem ser uma ferramenta de aprendizagem nas aulas”, sendo que 16 dos inquiridos seleccionaram esta resposta como preferencial, seguindo-se “o recurso a *apps* (aplicações móveis *Android* ou *IOS*) pode ajudar a superar dificuldades de aprendizagem de conteúdos” com 5 respostas. Denota-se que a utilização de *apps* para melhorar a produção escrita e a utilização de DM para complementar o apoio do professor mantem o mesmo número de respostas (n=6), mas com nível de importância diferente (uma como a segunda mais importante, enquanto que a outra como terceira mais importante. Na opinião de 3 estudantes inquiridos, os DM e as *Apps* podem ajudar a obter

boas notas. No que concerne à resposta “A utilização de DM nas aulas distrai os estudantes” obteve-se apenas uma resposta, evidenciamos que este estudante apenas selecionou uma resposta das 7 apresentadas. Quanto à questão “A utilização de dispositivos móveis para aprender nas aulas é uma perda de tempo” nenhum dos inquiridos a indicou. Em suma, será possível confirmar a hipótese de investigação **H4** (as *Apps* são percecionadas como um recurso relevante no processo de ensino aprendizagem).

Gráfico 4. 22- Nível de concordância relativamente ao uso de DM nas aulas de Português/LE



Esta pergunta foi considerada para averiguar se os DM e as ferramentas que nos proporcionam a internet, nomeadamente as *apps*, podem ser consideradas pelos estudantes instrumentos mediadores de aprendizagem. Obter uma perceção por parte do estudante, facilita ao docente verificar se as atividades que propõe ou, eventualmente, considera propor mediante DM, podem ser exequíveis. Com o uso das tecnologias digitais em rede, tendo como princípio pedagógico os estudantes como sujeitos ativos do próprio processo de aprendizagem permite enriquecer a pedagogia.

Com base nos resultados obtidos, podemos corroborar Lancha (2011) que defende, no seu estudo, que as tecnologias móveis vieram fomentar a aprendizagem dos nativos digitais. Esta facilidade permite-nos usufruir de momentos de aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, fazendo com que o *mobile-learning* passe a ser uma realidade.

De acordo com Momesso & Zilberman (2014) a utilização de dispositivos móveis para aprender não está vinculada a nenhuma teoria em particular, tudo depende da forma como são integrados e utilizados nas atividades de aprendizagem na escola ou fora dela. O aluno atua com um dispositivo móvel (ferramenta) que permite realizar determinada atividade. Por sua vez, a atividade é medida pela ferramenta e suportada pela pedagogia, ou seja, conduz o aluno à aprendizagem.

Relativamente às últimas questões do Q1 dizem respeito à utilização das aplicações que norteiam o presente estudo: *Socrative*, *Kahoot* e *Padlet*. Dos inquiridos, 81,8% referiram que conhecem a aplicação *Socrative* e desses, 86,4% já a tinham utilizado (Gráfico 4.23 e 4.23.1).

Gráfico 4. 23- Conhecimento da aplicação *Socrative*

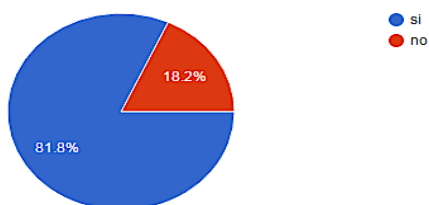
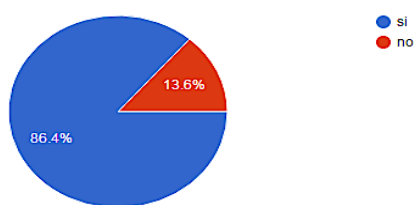


Gráfico 4. 23.1- Utilização da aplicação *Socrative*



Sobre a aplicação *Kahoot!*, 68,2% dos estudantes inquiridos afirmaram conhecê-la e desses, 68,2% já haviam utilizado (Gráfico 4.24 e 4.24.1)

Gráfico 4. 24- Conhecimento da aplicação *Kahoot!*

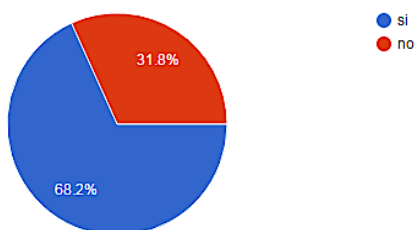
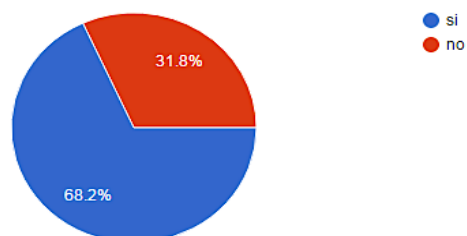


Gráfico 4. 24.1 – Utilização da aplicação *Kahoot!*



Por fim, como é possível depreender do Gráfico 4.25 e 4.25.1, 90,9% dos estudantes inquiridos conheciam a aplicação *Padlet*, e desses, 86,4% já haviam utilizado a mesma.

Gráfico 4. 25- Conhecimento da aplicação *Padlet*

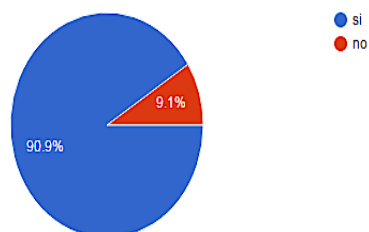
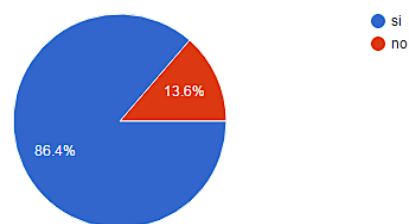


Gráfico 4. 25.1- Utilização da aplicação *Padlet*



2. Dados do Questionário final (Q2)

Tal como referido no capítulo anterior, o inquérito por questionário foi aplicado após o desenvolvimento das tarefas mediante a utilização dos DM e das três *apps* mencionadas anteriormente. Este inquérito apresenta-se estruturado do seguinte modo:

- 1ª secção – utilização de dispositivos móveis, instrumentos e aplicações (*apps*) na aprendizagem de línguas em contexto educativo, mais especificamente nas aulas de língua portuguesa.

- 2ª secção – questões acerca da utilização de *apps* em contexto educativo, nomeadamente em PLE e contribuição para desenvolvimento da escrita.

- 3ª secção – avaliação da usabilidade e satisfação da *apps*.

Quanto às tarefas que foram desenvolvidas mediante os DM e as *apps* norteadoras desta investigação, podem ser observadas no Anexo VII onde constam as seguintes informações: planificação das tarefas, objetivos das mesmas e as respetivas ferramentas/*apps* utilizadas em cada uma das tarefas.

Prosseguindo na análise, o questionário final (Q2) foi distribuído por uma amostra de 17 indivíduos e analisam-se, seguidamente, os dados obtidos. Recordamos que as questões apresentam respostas em escala de *Likert* que variam numa escala de 1 (pouco importante / discordo totalmente) a 5 (muito importante/concordo totalmente). Hill & Hill (2005:129) aconselham a não utilizar escalas só com descrições nos extremos, principalmente se “os respondentes não têm habilitações literárias elevadas ou não estão habituados a preencher escalas de resposta em questionário”. No nosso caso, os inquiridos estão habituados a preencher escalas de resposta iguais em questionários de avaliação dos cursos, aplicados pela instituição de ensino. Contudo, como já referido no capítulo anterior,

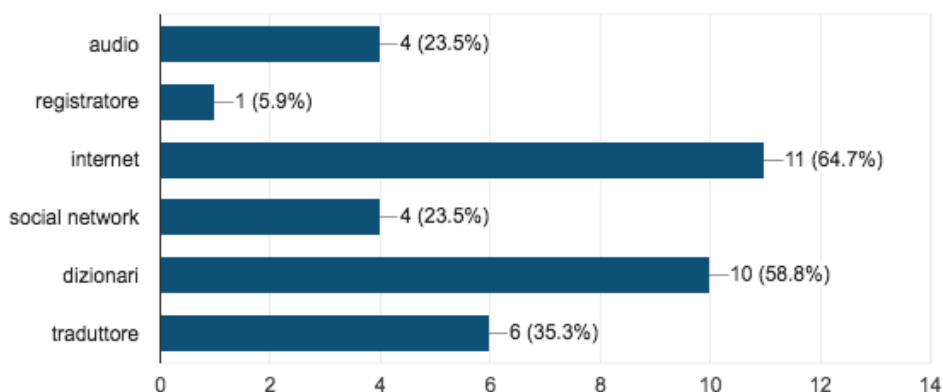
considerámos pertinente recordar os estudantes inquiridos acerca do significado dos números presentes na escala e os valores atribuídos a cada um deles.

Analisamos seguidamente os dados obtidos e confirmaremos (ou não) as hipóteses de investigação.

2.1. Perceções sobre a utilização nas aulas de PLE de DM e apps para desenvolver competências de escrita

Quando questionados sobre quais as funções do DM que mais utilizaram durante as aulas de português, a maioria respondeu “Internet” (64,7%) e dicionário (58,8%) (Gráfico 4. 26).

Gráfico 4. 26- Funções do dispositivo móvel que mais utilizaram durante as aulas de português

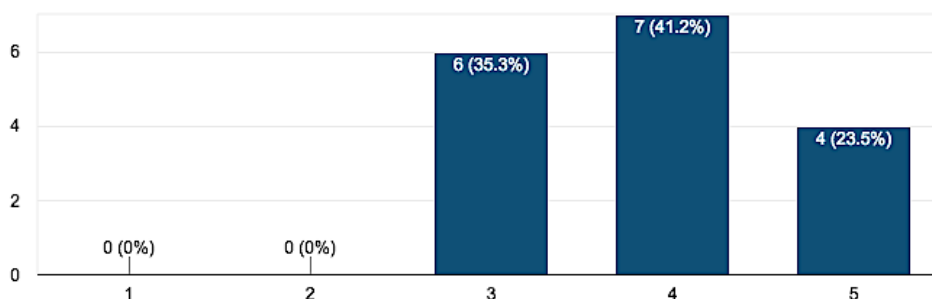


De facto, no estudo *Saberes Básicos para todos os cidadãos do século XXI*, de Cachapuz, Sá-Chaves & Paixão (2002), os autores objetivaram refletir criticamente acerca da natureza dos saberes considerados como essenciais no processo de desenvolvimento dos cidadãos nas sociedades contemporâneas (e futuras) e suas implicações em termos de conceptualização curricular no âmbito do ensino formal. No Relatório apresentado ao CNE (n/d), os autores começam por esclarecer a perspetiva que assumem de saberes básicos, entendidos como competências fundacionais que se deseja que todos os cidadãos na sociedade da informação e do conhecimento possuam, harmoniosamente articuladas, para aprender ao longo da vida e sem as quais a sua realização pessoal, social e profissional se torna problemática. Tais “ferramentas” (conhecimentos, capacidades, atitudes e

estratégias) devem ser orientadas para a ação (saberes mobilizáveis num dado contexto, de forma crítica e reflexiva, e não saberes simplesmente teóricos), serem transversais (atravessam as disciplinas) e serem inteligíveis à luz das propostas educativas da UNESCO: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer a aprender a viver juntos. Deve, assim, garantir-se que todos os alunos desenvolvam as competências e os conhecimentos essenciais que lhes permitam aprender na lógica dos quatro pilares para que aponta o relatório da UNESCO da educação para o século XXI (Delors *et al.*, 1996).

Antes de os estudantes inquiridos iniciarem as questões acerca das três *apps* em estudo, pretendeu-se aferir o nível de importância da utilização de *apps* no ensino-aprendizagem. A utilização da questão semelhante à da presente no Q1 foi propositada, de modo a verificar se as respostas são coerentes. A maioria dos estudantes inquiridos referiu ser importante (41,2%) ou mediamente importante (6). Nenhum dos estudantes inquiridos considerou a opção “pouco importante” constatando-se que se mantém a mesma opinião que se era observada no Q1 (Gráfico 4. 27).

Gráfico 4. 27- Nível de importância da utilização de *apps* no ensino-aprendizagem

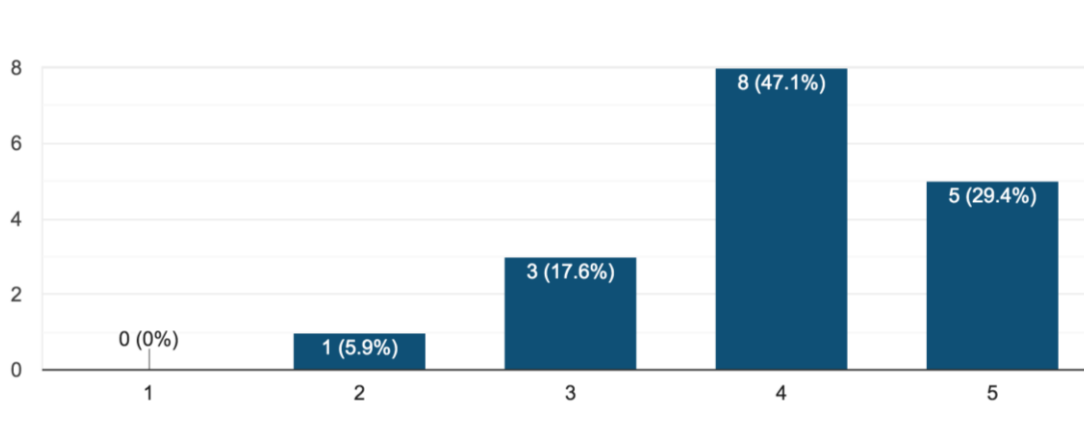


Os computadores e os dispositivos móveis vieram trazer uma nova articulação da oralidade e escrita ao proliferar uma estruturação diferente do pensamento coletivo. De um modo geral, as incidências de conversações virtuais têm vindo a adaptar géneros textuais e gerir novos géneros diante das inovações nas transmissões de mensagens. As situações comunicativas em diferentes contextos e espaços, parece o quadro contemporâneo que se pretende lapidar. De acordo com Whalley *et al.* (2018) as *apps* encontram-se disponíveis de modo a contribuírem para a diminuição do grau de dificuldade das tarefas que poderão parecer mais complexas, dando-lhes um “aspeto” mais atrativo. Os nossos resultados

corroboram o estudo de Glover & Rodger (2018) que consideram que as *apps* são de enorme importância pois, como ferramentas de aprendizagem, oferecem desafios, mas igualmente benefícios.

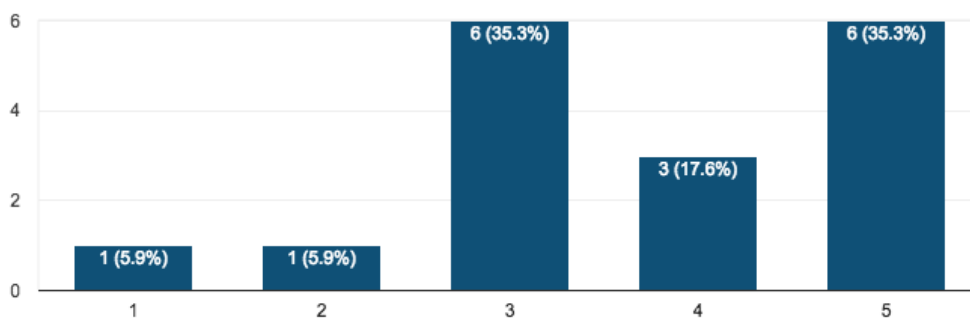
Prosseguindo na análise, na questão seguinte, quando questionados sobre “o nível de importância da utilização de *apps* na aprendizagem de línguas estrangeiras em particular, na aprendizagem da língua portuguesa” os resultados mostraram-se semelhantes à questão anterior (Gráfico 4. 28). Os dados obtidos indicam que 47,1% dos inquiridos considera que é importante utilizar *apps* na aprendizagem de uma LE, enquanto que 29,4% assinala um grau de importância elevado. A maioria dos estudantes inquiridos reconhece a importância destas *apps*, no processo de ensino aprendizagem, corroborando com os dados já obtidos no Q1.

Gráfico 4. 28- Importância da utilização de *apps* na aprendizagem de línguas estrangeiras, em particular na aprendizagem de PLE.



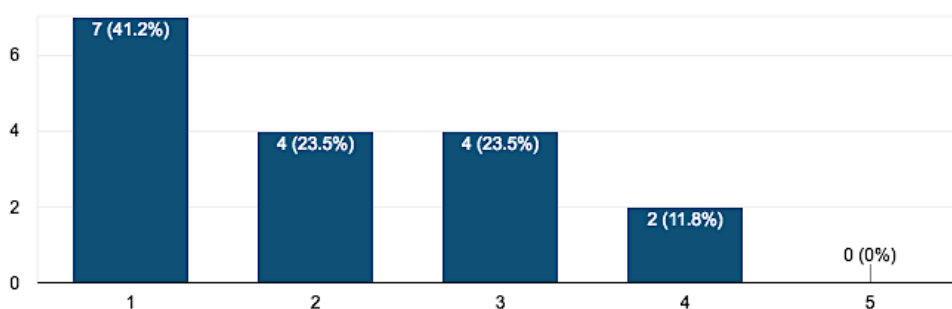
Sobre se “os estudantes devem utilizar dispositivos móveis durante as aulas de língua” a opinião dividiu-se ao longo da escala (de 1 a 5) mas, como se observa no Gráfico 4. 29, a maioria refere concordar fortemente (35,3%) ou não discordar/nem concordar (33,5%). Contudo, um dos estudantes inquiridos discorda fortemente e outro discorda com a utilização de DM na aula de língua.

Gráfico 4. 29- Os estudantes devem utilizar dispositivos móveis durante as aulas de língua?



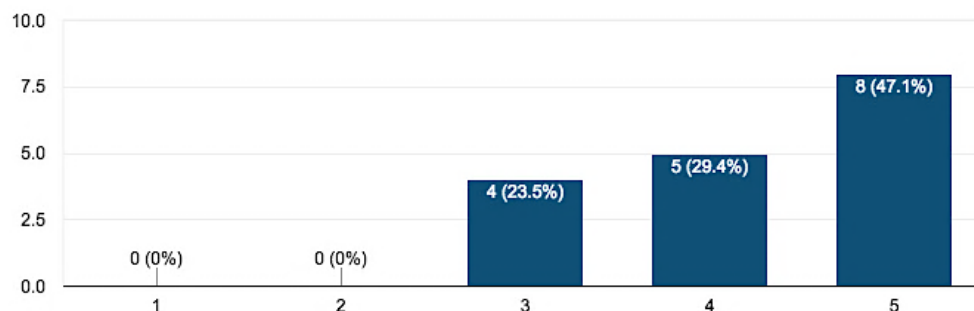
Quando questionados sobre a hipótese de o uso do DM durante as aulas ser fator de distração, 41% dos estudantes inquiridos consideraram não ser fator de distração, enquanto 11,8% indica que se trata de um fator de distração (Gráfico 4. 30). Esta questão encontrava-se também presente no Q1 e foi repetida de modo a atestar se os resultados se mantinham ou alteravam. De um modo geral pode-se afirmar que os resultados melhoraram comparando com os resultados obtidos no Q1. No ponto 4 iremos comparar os resultados obtidos da aplicação do inquérito por questionário Q1 e do inquérito por questionário Q2.

Gráfico 4. 30- Dispositivos móveis nas aulas e fator de distração



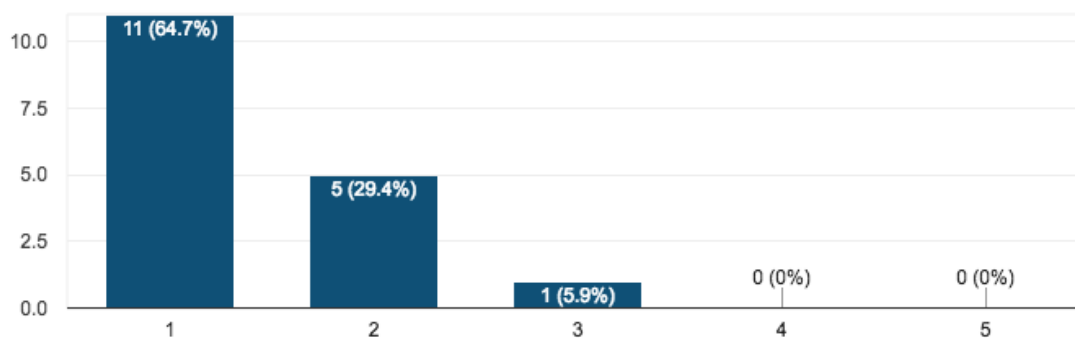
No que concerne à importância dada aos DM, a maioria dos estudantes inquiridos, ao invés, como se observa no Gráfico 4. 31, reconhece os DM como sendo um instrumento de aprendizagem “muito importante” (47,1%). Observa-se igualmente que nenhum dos inquiridos considerou o DM como não sendo um instrumento de aprendizagem.

Gráfico 4. 31 - Os dispositivos móveis como instrumento de aprendizagem



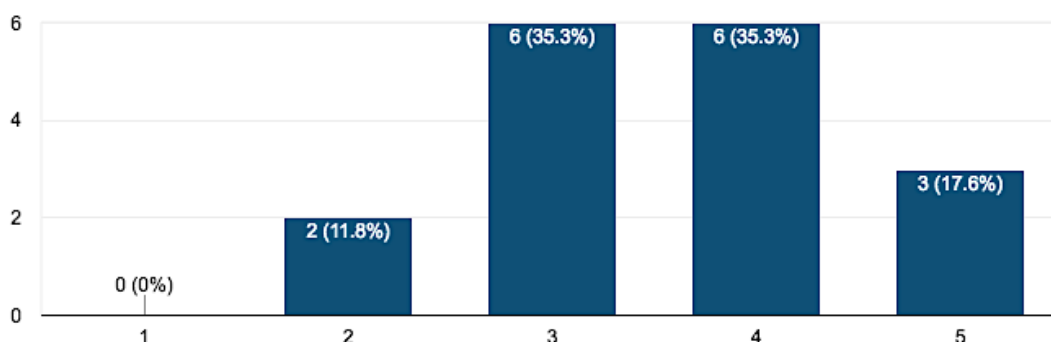
Face à afirmação “a utilização de dispositivos móveis na aprendizagem de uma língua são uma perda de tempo”, 64,7% dos estudantes inquiridos discorda da afirmação indo de encontro aos dados anteriores que valorizavam as *apps* no processo ensino aprendizagem (Gráfico 4. 32).

Gráfico 4. 32 - Utilização de dispositivos móveis na aprendizagem da língua como perda de tempo



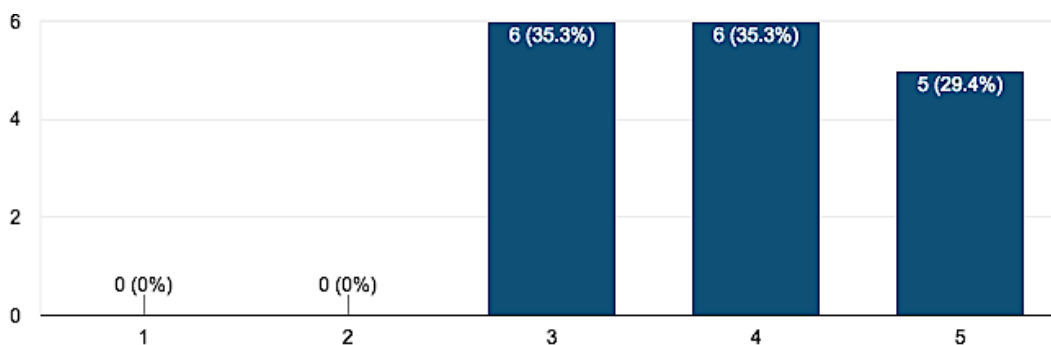
Sobre se “a utilização de dispositivos móveis pode contribuir para obter notas melhores” constata-se que, em geral, os estudantes inquiridos concordam (35,3% + 17,6%), mas curiosamente, a mesma percentagem se verifica relativamente à resposta “não discordo/nem concordo” (35,3%). No entanto, 2 inquiridos (11,8%) não consideram importantes os DM para obtenção de melhores notas (Gráfico 4. 33).

Gráfico 4. 33- A utilização de dispositivos móveis contribui para a obtenção de notas melhores



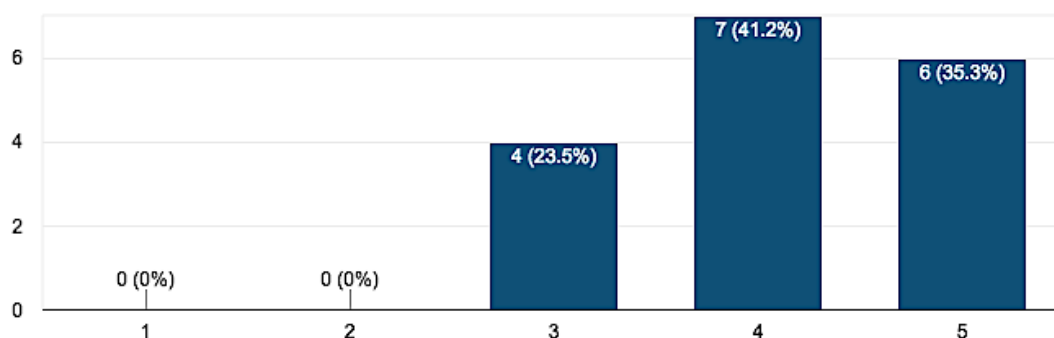
Quando se inquiriu os alunos sobre se “a utilização de dispositivos móveis pode ajudar a superar dificuldades na aprendizagem de uma língua”, tal como nas restantes afirmações positivas sobre os DM e a aprendizagem, o nível de escala escolhido varia entre o 3 (35,3%),o 4 (35,3%) e o 5 (29,4%) ou seja, os estudantes inquiridos consideram de facto que o uso de DM pode ser um instrumento que pode contribuir para superar dificuldades na aprendizagem de uma língua (Gráfico 4. 34).

Gráfico 4. 34- A utilização de dispositivos móveis ajuda a superar dificuldades na aprendizagem da língua



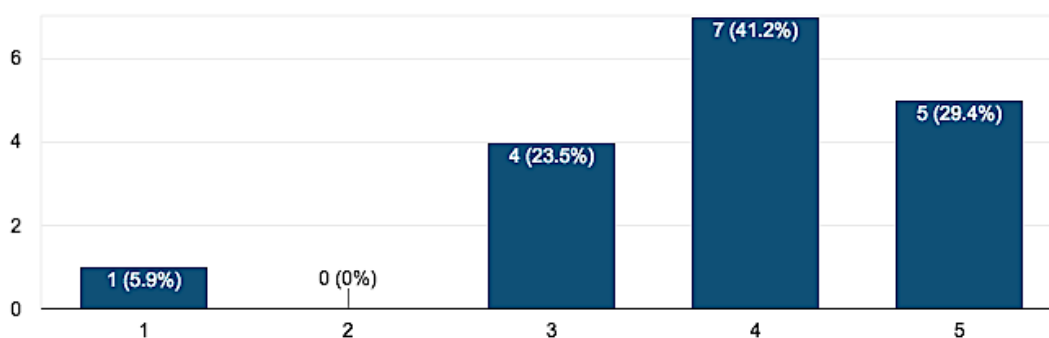
De acordo com os dados presentes o Gráfico 4. 35, os mesmos resultados positivos foram encontrados para a afirmação “a utilização de aplicações (*Apps*) pode contribuir para melhorar a aprendizagem de uma língua”. Neste caso, os dados obtidos revelam que o número de inquiridos que concorda totalmente é ligeiramente superior (35,3%) aos resultados obtidos na afirmação anterior (29,4%).

Gráfico 4. 35- A utilização de aplicações pode contribuir para melhorar a aprendizagem de uma língua



A importância que os estudantes atribuem “a utilização de aplicações (*Apps*) pode integrar a didática do docente” é alta. Observe-se que os dados obtidos são positivos e a maior parte dos estudantes inquiridos concorda (41,2% + 29,4%). Ao analisarmos os dados notamos que somente um aluno refere que não concorda que *apps* possam ser integrados na didática do docente (Gráfico 4. 36). Denota-se que os resultados obtidos nesta afirmação, não diferem muito dos do Q1 observando-se a diferença de um respondente a mais relativamente ao questionário inicial.

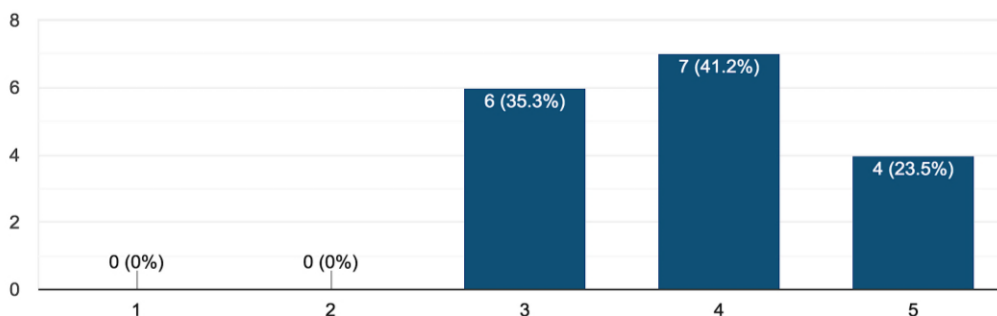
Gráfico 4. 36- A utilização de aplicações pode integrar a didática do docente



Relativamente à facilidade em desenvolver as tarefas propostas mediante dispositivos móveis (“foi fácil desenvolver as tarefas propostas utilizando dispositivos móveis”) somente 4 (23,5%) dos inquiridos “concordam totalmente” (Gráfico 4. 37). Ainda assim, constata-se que a maioria dos estudantes inquiridos “concorda” (41,2%) que a utilização de

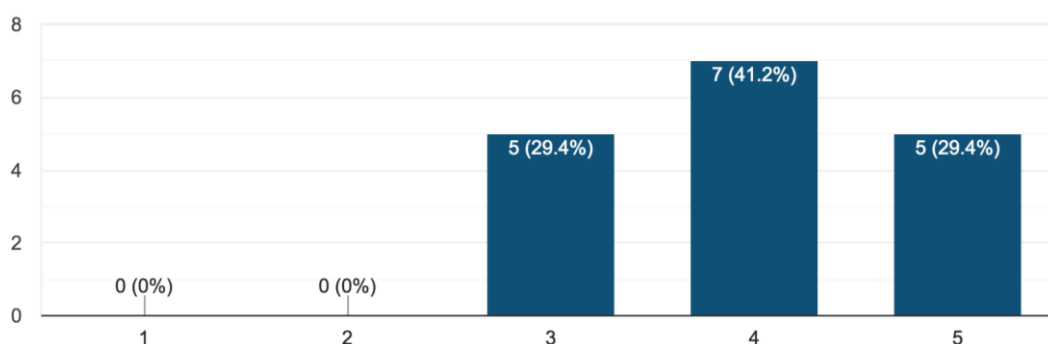
DM não trouxe transtorno no desenvolvimento das tarefas, mas verifica-se igualmente que 6 estudantes (35,3%) “Não concorda/nem discorda”.

Gráfico 4. 37- Facilidade em desenvolver as tarefas mediante a utilização DM



Quando questionados sobre “Utilizar *apps* aumenta a motivação para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências escritas”, verifica-se que os dados obtidos são bastante semelhantes à afirmação anterior. Atente-se que 41,2% dos estudantes inquiridos concorda que a utilização de *apps* contribui para o aumento da motivação quanto à aprendizagem e desenvolvimento de competências escritas, mas como se pode atestar a partir do Gráfico 4. 38, obteve-se os mesmos resultados 29,4% relativamente a “não concordo/nem discordo” e “concordo totalmente”. Confirma-se assim a hipótese de investigação **H6** (O recurso a *apps* potencia a motivação dos estudantes em PLE, na aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita). Neste sentido, Boscolo & Gelati (2007) corroboram com os resultados por nós obtidos, pois consideram que quando no ensino-aprendizagem se utilizam ferramentas digitais, os estudantes demonstram-se muito mais motivados para escrever e, os professores, mais motivados para ensinar.

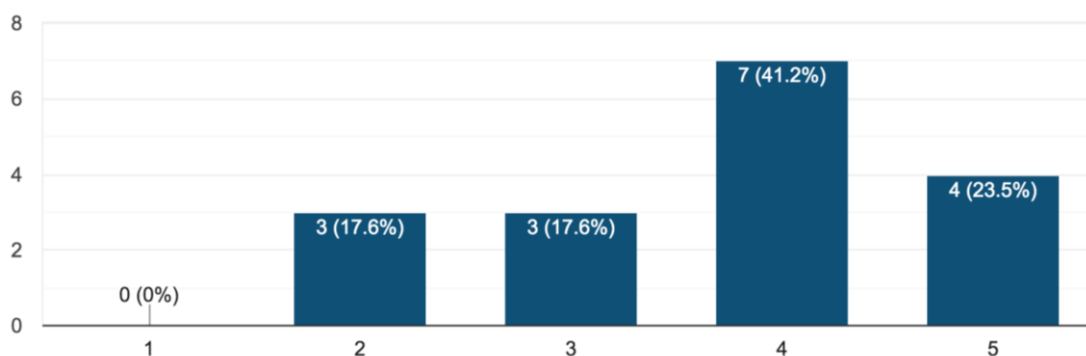
Gráfico 4. 38- Utilizar apps aumenta a motivação para a aprendizagem e desenvolvimento de competências escritas



Quanto ao desenvolvimento de competências, segundo Cruz (2001), a competência surge como um conceito que acolhe saberes, atitudes e valores, abarcando o domínio do *self* (saber-ser), o domínio cognitivo (saber formalizado) e o domínio comportamental (saber-fazer) – a competência consolida-se numa ação ou no conjunto de ações articuladas. Também Roldão (2003) aponta que a competência emerge quando, perante uma situação, o sujeito é capaz de mobilizar adequadamente diversos conhecimentos prévios, seleccioná-los e integrá-los de forma ajustada à situação em questão. Desta forma, a competência exige apropriação sólida e ampla de saberes, de modo a permitir ao sujeito que os convoque (de forma ajustada) quando se encontra face a diferentes situações e contextos.

Os DM oferecem, cada vez mais, funções tecnológicas diversificadas e avançadas que podem ser exploradas em diferentes âmbitos. De acordo com Carvalho *et al.* (2014:23) “Aproveitar estas ferramentas que os alunos têm, tirando partido da tendência BYOD - *Bring Your Own Device*, é uma forma de os envolvermos na aprendizagem.” Contudo, é necessário ter em atenção que a tendência BYOD pode trazer desafios e, ao mesmo tempo, criar desmotivação no estudante caso este não possua um DM que não disponha de todas as funções necessárias para o utilizar no desenvolvimento de uma tarefa (Sharpley *et al.*, 2014). De facto, os resultados sobre a afirmação “utilizar o meu dispositivo móvel e apps deu-me motivação para a aprendizagem da língua portuguesa” (Gráfico 4.39), na sua maioria são positivos. Notemos que 3 estudantes discordam dessa afirmação e 3 estudantes não concordam/nem discordam (17,6%). Observe-se, no entanto, que 7 dos estudantes inquiridos consideram que a utilização do seu DM os motivou para a aprendizagem de PLE (41,2%), enquanto que 4 concordaram totalmente com a afirmação (23,5%).

Gráfico 4. 39- Utilizar o meu dispositivo móvel deu-me motivação para a aprendizagem da língua



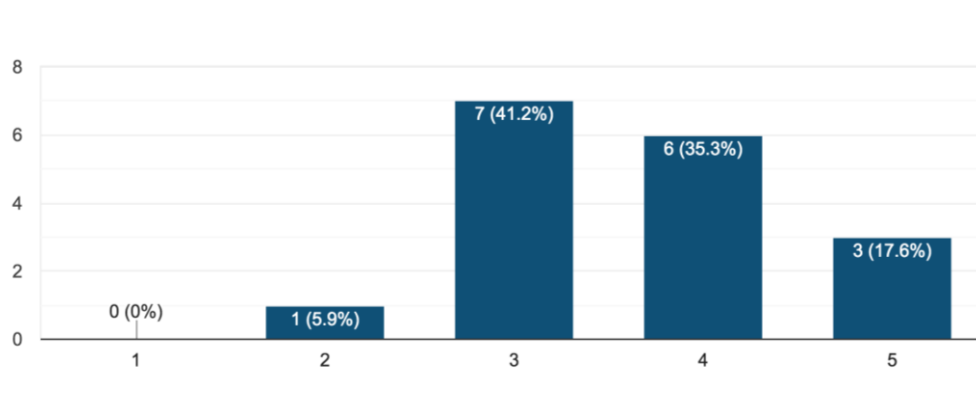
Por fim, ressalte-se que é natural que uma aprendizagem em rede faça realçar algumas dificuldades e obstáculos decorrentes, muitas vezes, do acesso à tecnologia em que esta se baseia. Pinheiro (2005) salienta alguns obstáculos relacionados com a realidade portuguesa: aprender na web (uma abordagem a algumas teorias e conceitos subjacentes ao processo); recursos tecnológicos (organização de espaços e funcionalidades); organização de conteúdos (formação de professores e alunos). Tanto a tecnologia utilizada como os modos envolvidos, reconfiguram o conhecimento e o envolvimento com o mesmo, a interpretação e a imaginação.

Nesta segunda secção do inquérito por questionário elaboraram-se as afirmações para testar as perceções dos estudantes quanto às *apps* - *Padlet*, *Kahoot!* e *Socrative* - utilizadas nas tarefas realizadas em sala de aula. Apesar de serem questões acerca de cada umas das *apps*, algumas das questões repetem-se de modo a testar e comparar as 3 *apps* entre si. Analisa-se em seguida os resultados obtidos.

2.1.1. Padlet

No que concerne aos dados obtidos sobre a *app Padlet*, a 35,3% da amostra referiu que “a aplicação móvel *Padlet* permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis”, contudo observe-se que 41,2% afirmou que “não concorda/nem discorda” e um dos respondentes discordou (Gráfico 4.40).

Gráfico 4. 40- A app Padlet permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis



A característica mais positivamente referida foi “Elaborar quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita numa língua”, tendo havido 35,3% que “concordaram totalmente” (Gráfico 4. 41). O mesmo resultado observa-se no Gráfico 4.42, quanto à afirmação “permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo”, onde, neste caso, a maioria dos inquiridos apenas “concorda” (35,3%).

Gráfico 4. 41- Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita

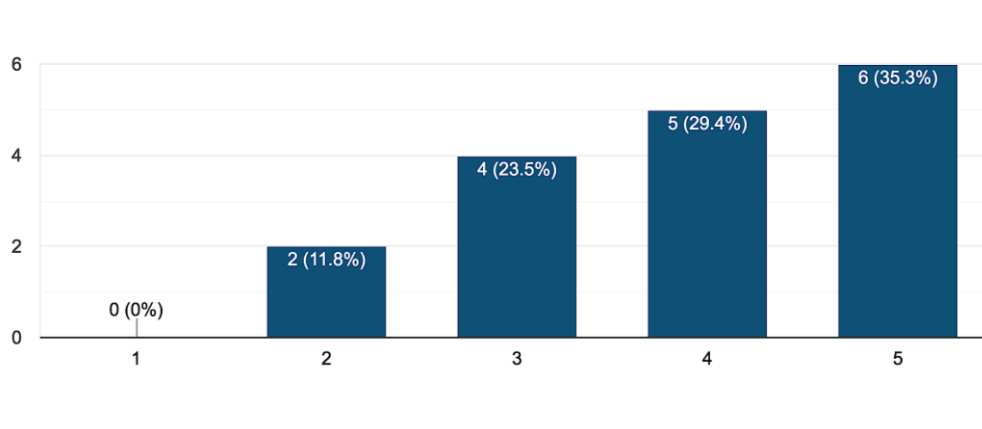
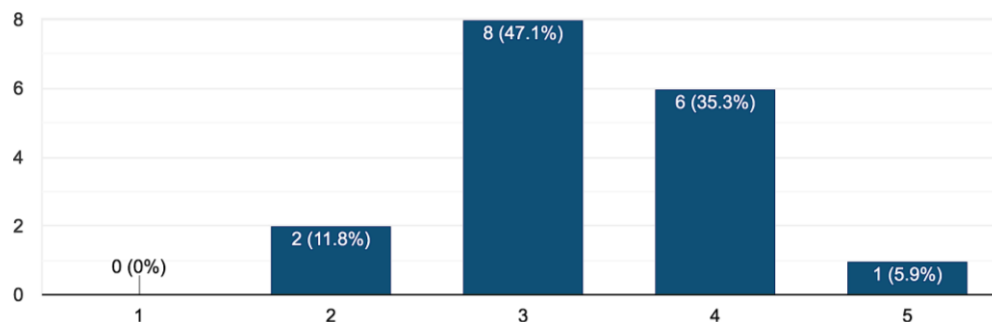
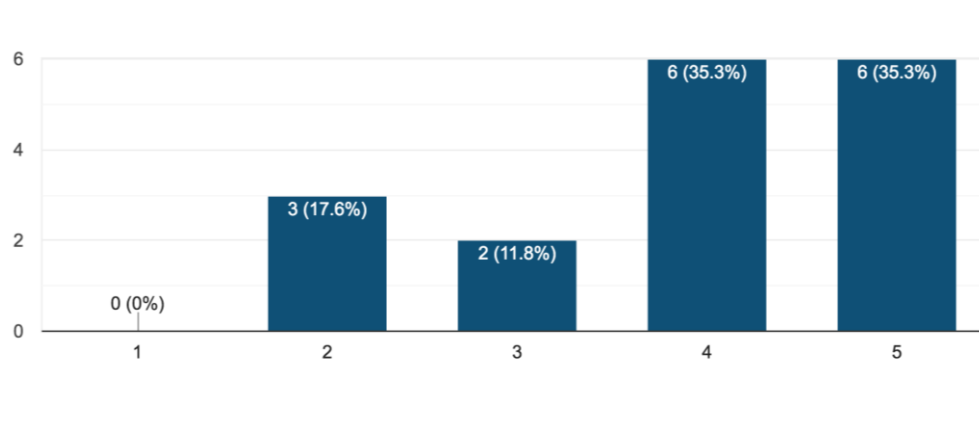


Gráfico 4. 42- A app Padlet permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo



Depois, sobre “Desenvolver uma tarefa escrita no *Padlet* é interessante e agradável”, as respostas apresentam igualdade acerca da concordância, dividindo-se entre “concordo” e “concordo totalmente” (35,3% + 35,3%). Consideramos, no entanto, pertinente observar número de inquiridos que “discordam” (17%); denota-se que existe um aumento relativamente às afirmações anteriores (Gráfico 4. 43).

Gráfico 4. 43- Desenvolver uma tarefa escrita no *Padlet* é interessante e agradável



No seguimento da questão e, sempre relacionado com as competências de escrita, à afirmação “Quando escrevo no *Padlet* estou mais atento aos erros gramaticais/ de ortografia” (Gráfico 4. 44) e “Quando escrevo no *Padlet* verifico sempre as frases antes de publicar o post” (Gráfico 4. 45) os resultados demonstram que, quanto à primeira afirmação, 47% “concorda” e que 23,5% se encontra totalmente de acordo. Contudo, relativamente à segunda afirmação denota-se unanimidade nas respostas, ou seja, os resultados são de 41,2% para ambas as respostas “concordo” e “concordo totalmente”. A partir dos dados obtidos, podemos afirmar que se verifica preocupação aquando da redação e relembramos o estudo de Pegrum (2014) onde aponta que o tamanho do ecrã (pode não permitir ao estudante ter uma visão completa do texto) e o teclado do DM podem provocar limitações ou pouco à-vontade na redação em *m-learning*.

Retomaremos mais adiante a análise dos dados sobre competências escritas, aquando da análise dos resultados obtidos pela app *Kahoot!* e *Socrative*.

Gráfico 4. 44- Quando escrevo no Padlet estou mais atento/a aos erros gramaticais/ortografia

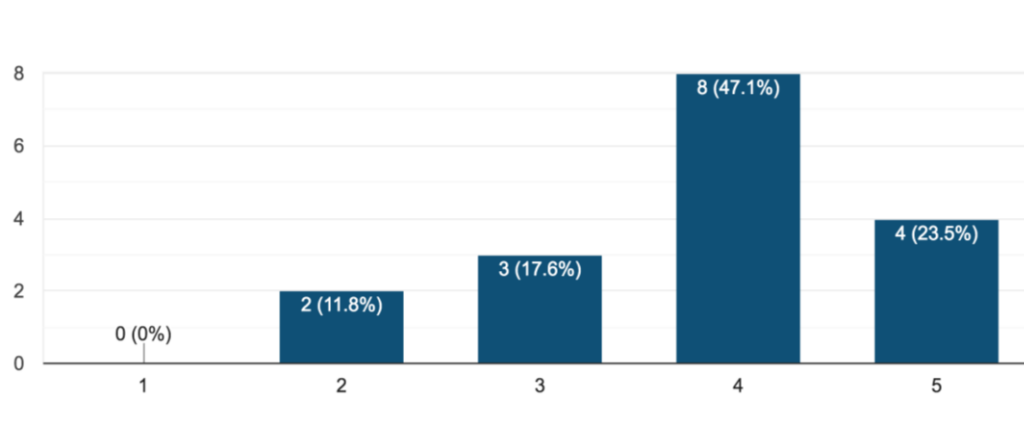
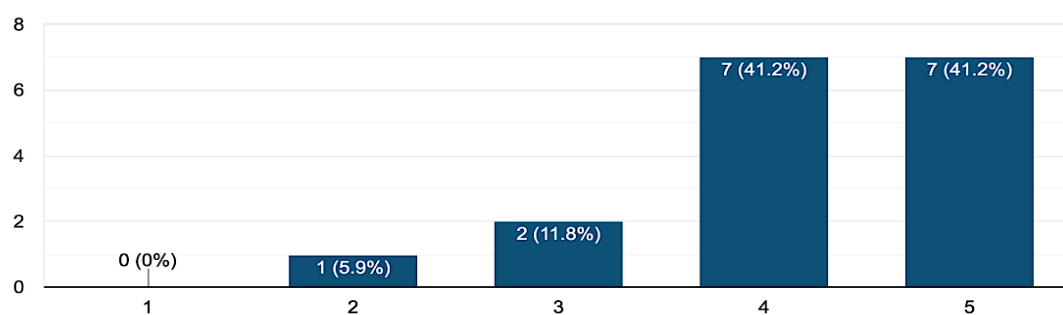
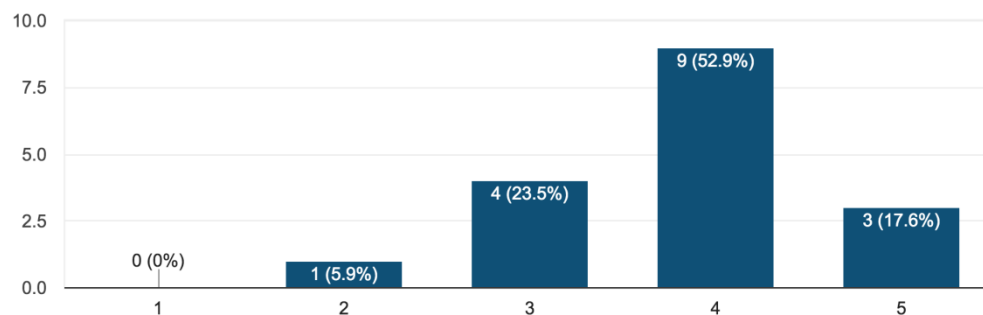


Gráfico 4. 45 - Quando escrevo no Padlet verifico sempre as frases antes de publicar o post



No entanto, confirma-se que “Em geral a *app Padlet* permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa”, reunindo maioritariamente o nível 4 (concordo) com 52,9% de respostas (Gráfico 4. 46).

Gráfico 4. 46- Em geral, a *app Padlet* permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa

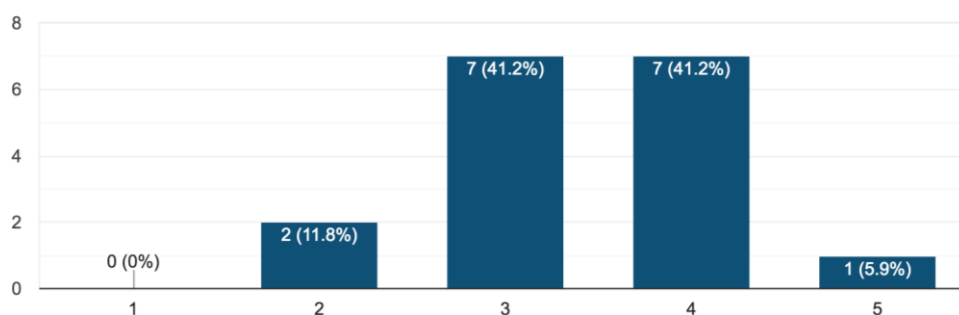


2.1.2. Kahoot!

Ao longo de todas as afirmações relacionadas com a *app Kahoot!*, as afirmações foram avaliadas maioritariamente no nível 3 (não discordo/nem concordo) e 4 (concordo) da escala. Analisemos com maior detalhe os resultados.

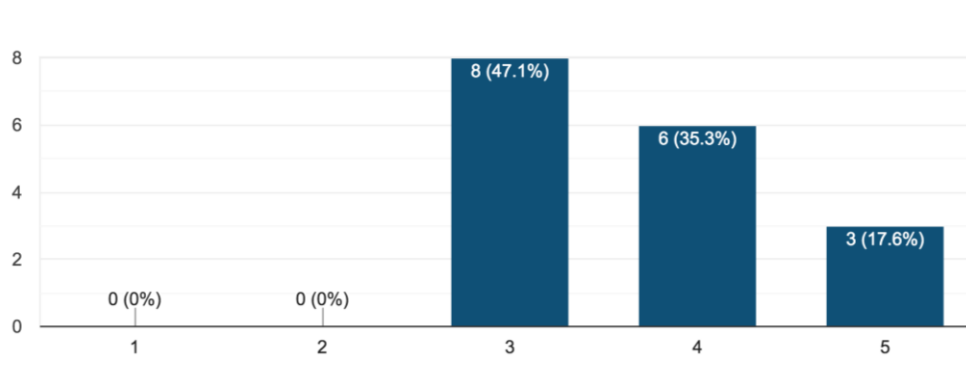
Sobre se a “*app Kahoot!* permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis” denota-se igualdade nos resultados (41,2%) relativamente a “não discordo/ nem concordo” e a “concordo”. Atestando que dois dos estudantes inquiridos consideram que a *app* não permite de melhorar a aquisição de conteúdos (Gráfico 4.47).

Gráfico 4. 47- A *app Kahoot!* permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis



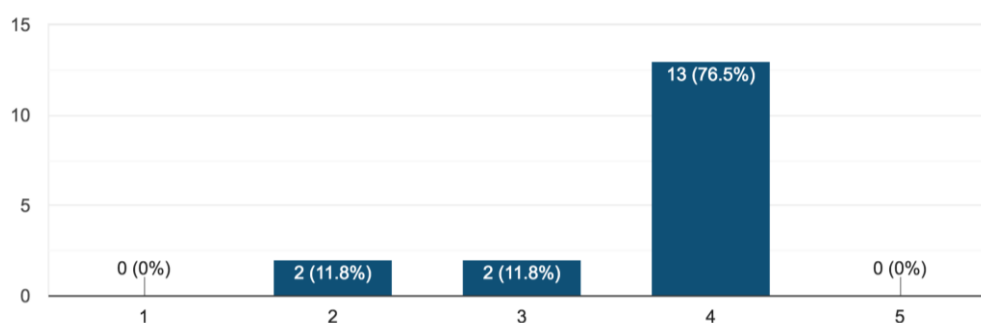
Num tipo de pedagogia como o *m-learning* e, sobretudo no ensino-aprendizagem de uma LE nos dias de hoje, consideramos importante o estudante ser produtor de conteúdos que podem ser utilizados e aplicados aos colegas em sala de aula. Como tal, foi objeto do nosso estudo observar como veem os estudantes a alteração do papel do discente de ator passivo, para um papel mais ativo em contexto educativo e subsequentes melhorias, por exemplo, no que diz respeito à produção escrita. Assim, quanto à afirmação “elaborar um *quiz* no *Kahoot!* permite melhorar a produção escrita” obteve-se como resultado 47,1% de “não discordo/nem concordo”, contudo observa-se que 35% dos estudantes inquiridos concordam que permita que contribua para melhorar a produção escrita (Gráfico 4. 48).

Gráfico 4. 48- Elaborar um quiz no Kahoot! permite melhorar a produção escrita



Quanto a “em geral a *app* móvel *Kahoot!* permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa”, observe-se, no Gráfico 4.49, que a maior parte dos estudantes inquiridos salientaram concordar (76,8%).

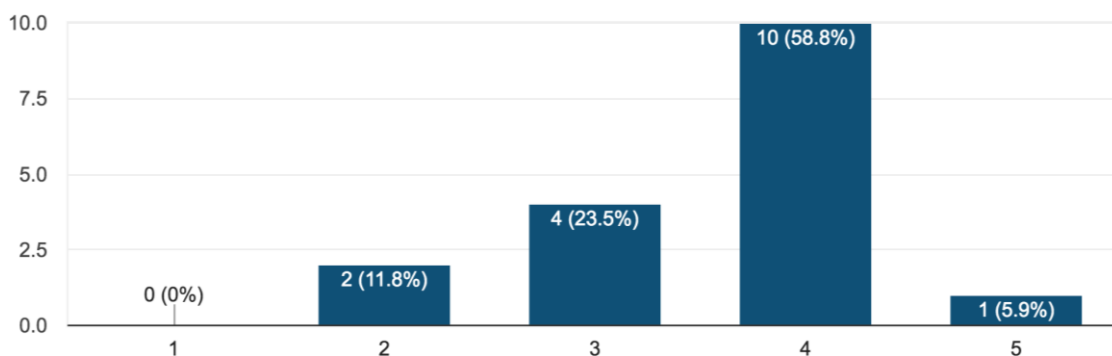
Gráfico 4. 49- Em geral a *app* Kahoot! permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa



2.1.3. Socrative

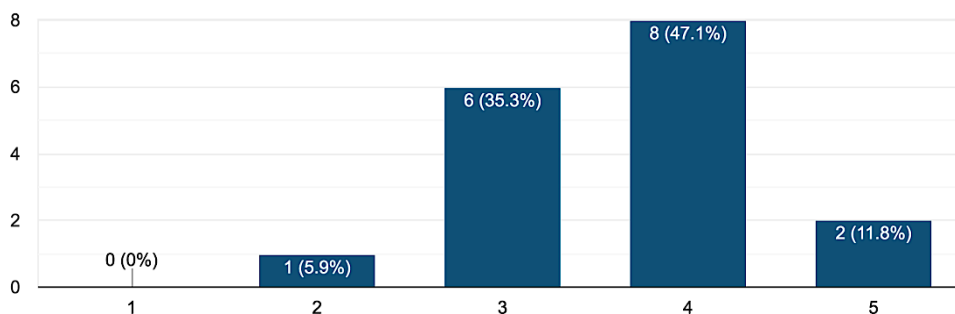
Posteriormente, nas afirmações da *app Socrative* os resultados revelaram que a maioria dos inquiridos selecionou o nível 4, situando-se entre o “concordo” e o “não concordo/nem concordo”. A maioria dos estudantes inquiridos (58,8%) avaliam positivamente a *app* concordando que “permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis” (Gráfico 4.50).

Gráfico 4. 50- A app Socrative permite de melhorar a aquisição de conteúdos através de DM



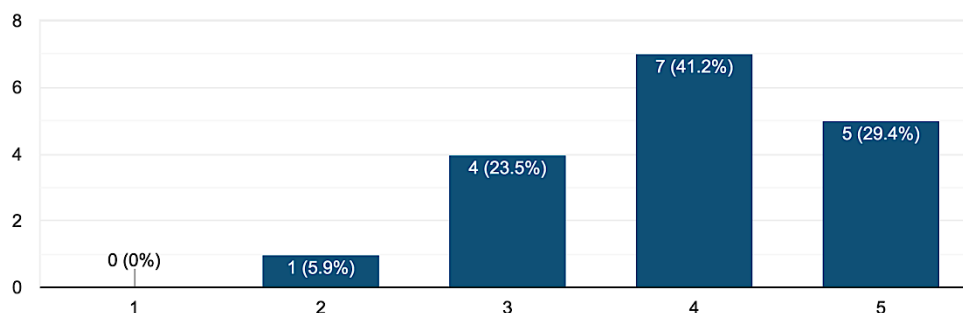
No que concerne ao desenvolvimento de tarefas escritas mediante esta *app*, como é possível aferir no Gráfico 4. 51, a concordância com a afirmação “desenvolver uma tarefa escrita no *Socrative* é interessante e agradável” é bastante alta (47,1%). Não obstante, um dos estudantes inquiridos não considera que redigir nesta *app* seja interessante e agradável.

Gráfico 4. 51- Desenvolver uma tarefa escrita no Socrative é interessante e agradável



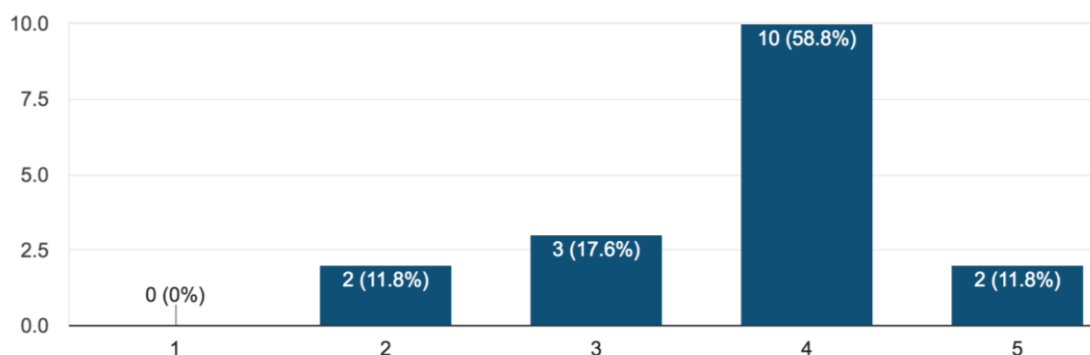
Por outro lado, no que concerne à redação e a existir maior atenção em verificar erros gramaticais ou de ortografia, as respostas dos estudantes dividem-se entre “concordo” (41,2%) e “concordo totalmente” (29,4%) – Gráfico 4.52.

Gráfico 4. 52- Quando escrevo no *Socrative* estou mais atento/a aos erros gramaticais/ortografia



No que concerne aos estudantes inquiridos considerarem a *app Socrative* como forma de melhorar a aprendizagem da língua portuguesa, denota-se (Gráfico 4. 53) que a maioria dos inquiridos concorda (58,8), sendo baixo o número de respondentes que indicaram “não discordar/nem concordar” (17,6%) e que concordaram totalmente (11,8%).

Gráfico 4. 53- Em geral, a *app Socrative* permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa



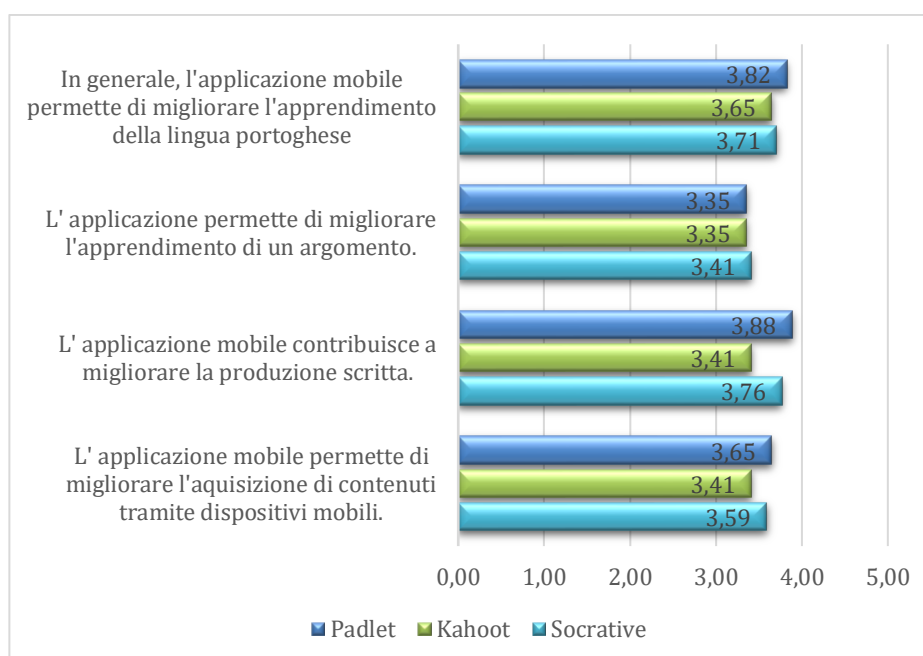
Em suma, observe-se agora os resultados (de 1-5) obtidos das seguintes afirmações em comum entre as três *apps*: a) “em geral a *app* permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa”; b) a *app* permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo; c) a *app* contribui para melhorar a produção escrita; d) a *app* permite melhorar a aquisição de conteúdos mediante os DM (Gráfico 4. 54).

Ao compararmos os dados obtidos em cada *app*, podemos aferir que não existe uma diferença elevada entre as médias dos resultados obtidos e que se observa o seguinte:

- a) a *app Padlet* é considerada pelos inquiridos a *app* que permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa (3,82), seguida pela *app Socrative* (3,71);

- b) a *app Socrative*, por outro lado, é a que os inquiridos consideram ser a que melhor permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo (3,41), sendo que, as *apps Padlet e Kahoot!* obtiveram o mesmo resultado (3,35);
- c) a *app Padlet* é a que melhor contribui para melhorar a produção escrita (3,88), seguida pela *app Socrative* (3,76) e por último a *app Kahoot!* (3,41);
- d) a *app Padlet* é a que melhor permite melhorar a aquisição de conteúdos mediante os DM (3,65), seguida, como anteriormente, pela *app Socrative* (3,59) e pela *app Kahoot!* (3,41).

Gráfico 4. 54- Comparação da média dos resultados obtidos nas *apps* Padlet, Kahoot! e Socrative



3. Avaliação da usabilidade e satisfação da aplicação móvel: *Padlet, Kahoot!* e *Socrative*

No que concerne a avaliação da usabilidade e satisfação das *apps Padlet, Kahoot!* e *Socrative*, como já mencionado no capítulo anterior, temos como base o estudo desenvolvido por Abreu (2017). Prosseguindo a análise, no que diz respeito ao Score final da SUS na avaliação do *Padlet* obteve-se a Média de 72,79, com um desvio padrão de 13,85, com um valor máximo de 90 e mínimo de 40. Relativamente ao *Kahoot!* verifica-se

que os dados obtidos são melhores tendo uma média de 74,71 e com um desvio padrão de 17,82. Observa-se ainda que o valor mínimo é de 40 com um valor máximo de 100. Quanto ao *Socrative*, apresenta uma média de 65,29, um desvio padrão de 18,37, com um valor máximo de 92 e um valor mínimo de 27,50. Verifica-se que resultados obtidos pelo *Socrative* são inferiores aos resultados das *apps Padlet* e *Kahoot!*.

De acordo com os dados obtidos, pode-se verificar que a *app Kahoot!*, a nível de usabilidade (score de 0-100) obteve a melhor média em linha com o *Padlet*, enquanto que a *app Socrative* é a menos utilizável. Em geral, os dados não demonstram ser muito significativos, pois constata-se demasiadas diferenças de pontuação entre cada participante verificando-se variabilidade entre as respostas dos estudantes inquiridos. Podemos auferir, a partir da tabela 4. 11, que, do ponto de vista estatístico, os dados sobre a usabilidade são parcialmente significativos, apresentando a ferramenta *Kahoot!* a média mais alta das três *apps* (74,71), com uma variância mais alta do que o *Padlet* (317,56), mas inferior à *app Socrative* (337,41). Contudo, os resultados obtidos nas três *apps* através da *SUS* confirmam a validade da hipótese de investigação **H10** (A avaliação da Usabilidade e da Satisfação do *Padlet*, *Kahoot!* e *Socrative* é boa).

Tabela 4. 11- Resultados da Avaliação da SUS das apps Padlet, Kahoot! e Socrative

SUS		Kahoot!	Padlet	Socrative
	Média		74,71	72,79
Mínimo		40,00	40,00	27,50
Máximo		100,00	90,00	92,50
Amplitude		60,00	50,00	65,00
Variância		317,56	191,83	337,41

Quanto à avaliação da usabilidade, permite confirmar que as *apps*, devido à sua usabilidade não sejam um fator de distorção dos dados (Abreu, 2017). O objetivo da utilização da ferramenta de análise SUS neste estudo pretendia verificar se o nível de usabilidade fosse satisfatório e confirmar igualmente que não se colocava em causa o modelo pedagógico, de facto confirmamos que tal foi garantido.

Contudo, tendo como objetivo a aplicação da avaliação da usabilidade através da *SUS* consideramos necessário observar alguns aspetos a que requerem atenção. O resultado da avaliação de usabilidade de cada participante foi calculado usando a pontuação indicada

pela técnica SUS. Para todos os itens do inquérito por questionário formulados positivamente (por exemplo: *Padlet* = item 37, 39, 41, 43, 45), a pontuação atribuída para cada uma das afirmações é a posição da escala menos um. Quanto aos itens formulados negativamente (por exemplo: *Padlet* = item 38, 40, 42, 44, 46) a contribuição é de cinco menos na escala. De modo que os valores pudessem ser colocados numa escala de 0 a 100 efetuou-se a multiplicação dos resultados por 2,5.

O resultado dos 17 questionários possibilitou atestar o atendimento dos critérios relativamente às *apps Padlet, Kahoot!* e *Socrative* confirmando que estas *apps* satisfazem as exigências de usabilidade dos estudantes. No que concerne ao Score obtido pelas *apps* verifica-se que, tal como aconteceu no estudo de Abreu (2017), o Score se encontra de acordo com o estudo de Bangor *et al.* (2009) onde o resultado supera a média dos 70 pontos ou, se considerarmos o score médio de acordo com Sauro (2011), o valor é de 68.

Assim, confirma-se que os Scores da SUS obtidos para as *apps Padlet, Kahoot!, Socrative* revelam uma boa usabilidade destas aplicações.

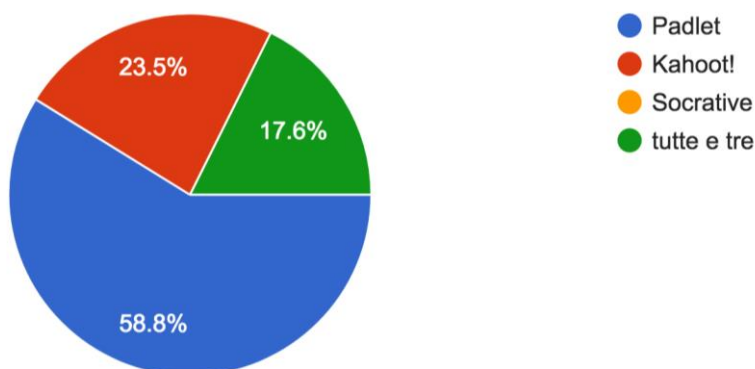
De acordo com vários estudiosos da SUS, não existe um consenso relativamente ao número da amostra considerada válida. Contudo, Moscarola (1990) considera que com uma amostra inferior a 30 “se corre o risco de se determinar um valor erróneo ou desfasado da realidade” (Abreu, 2017). No entanto, avaliou-se a fiabilidade da escala pela sua consistência interna. Para esse intuito utilizou-se a mensuração por meio do coeficiente de *Alfa de Cronbach*, um dos testes mais conhecidos e utilizados de modo a confirmar a credibilidade de um teste sobre a média de correlações entre os itens. Devido a tal é considerado um bom indicador de consistência interna de um teste (Areni *et al.*, 1994). No nosso estudo a média da consistência interna da escala é de: *Padlet* = 0,791; *Kahoot!* = 0,914; *Socrative* = 0,911. Ao compararmos os nossos resultados com os que Sauro (2015) obteve da análise de 5 questionários que mensuram a usabilidade onde dos quais se relevaram valores entre 0,74 e 0,94, podemos corroborar os nossos resultados e afirmar que a fiabilidade é notoriamente alta, validando a SUS. Importa, no entanto, evidenciar nada impede de retestar a usabilidade com uma amostra de maior dimensão, indo de encontro a Moscarola (1990).

A partir da análise dos dados obtidos acreditamos que a SUS comprovou ser eficaz para avaliar o grau de satisfação do utilizador e consequentemente um bom nível de

usabilidade. Tais resultados permitiram considerar a SUS como uma importante e eficaz ferramenta de avaliação relativamente à usabilidade de DMs (Domingues Leite, 2017).

Numa última questão sobre “qual foi a ferramenta que mais gostaram de utilizar”, a maioria dos estudantes inquiridos revelou uma preferência pelo *Padlet* (58,8%) seguido do *Kahoot!* (23,5%). Constata-se ainda, como se pode observar no **Gráfico 4. 55**, que 17,6 % dos respondentes indicou gostar das 3 ferramentas, mas nenhum dos inquiridos demonstrou preferência só pelo *Socrative*.

Gráfico 4. 55- Ferramenta que mais gostaram de utilizar



Fazendo a análise de conteúdo das respostas que estudantes inquiridos deram sobre a preferência da *app*, é possível identificar um conjunto de 5 categorias. Os inquiridos justificam a sua escolha aludindo a *app* ser:

- fácil e imediata;
- útil e intuitiva;
- divertida;
- facilitadora de aprendizagem de uma língua estrangeira;
- Fomentadora do desenvolvimento de competências escritas.

Contudo, consideramos pertinente proceder à análise individualizada dos resultados referentes a cada uma das *apps* ilustrando-os nas figuras apresentadas seguidamente (Figura 4.9 e Figura 4.10).

Figura 4. 9- Justificação da escolha da *app* que mais gostam: *Padlet* e *Kahoot!*

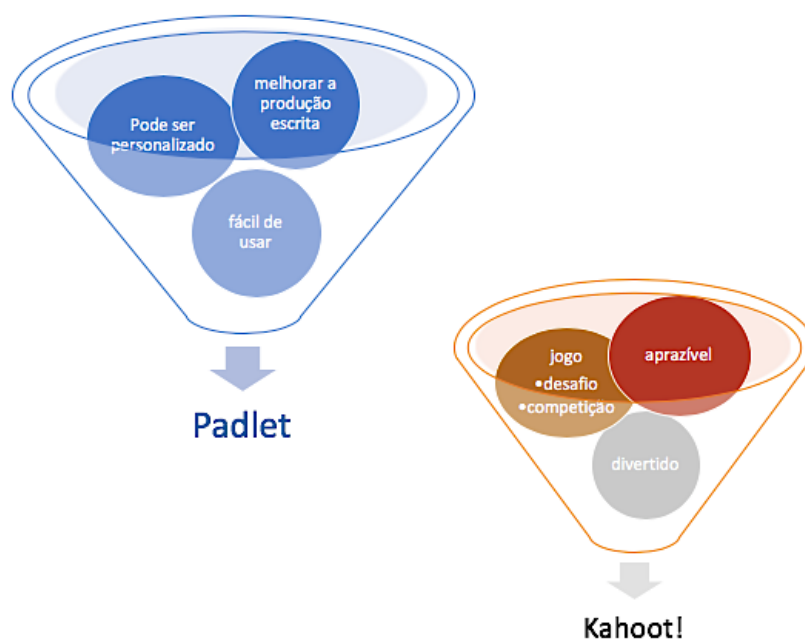


Figura 4. 10- Justificação da escolha da *app*: as 3 *apps*

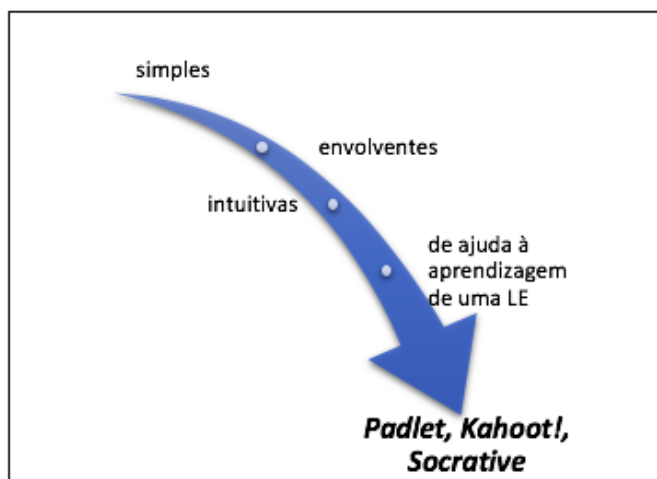


Tabela 4. 12- Resultados da Justificação da escolha da *app* que mais gostam: *Padlet* e *Kahoot!*

Estudante	Quale strumento ti è piaciuto di più?	Perché?
Est. 1	Padlet	Perché mi ha aiutato a migliorare la produzione scritta.
Est. 2	Padlet	perché è facile ed immediato
Est. 3	Padlet	Perché si può personalizzare di più ed è più facile da usare
Est. 4	Padlet	Perché aiuta nell'elaborazione dei testi
Est. 5	tutte e tre	Sono molto semplici da utilizzare e coinvolgono lo studente.
Est. 6	Kahoot!	È più divertente e piacevole
Est. 7	Padlet	è quello che riesco ad usare con più facilità
Est. 8	tutte e tre	molto d'aiuto per l'apprendimento di una lingua straniera
Est. 9	Padlet	Perché è quello che si concentra principalmente sulla pratica di scrittura e permette di migliorarla.
Est. 10	Kahoot!	Perché è divertente essere in sfida con i compagni su determinati argomenti di lingua portoghese. La competitività rende più attenti e preparati
Est. 11	Kahoot!	perchè pur essendo una sorta di gioco si imparano molte cose , soprattutto le frasi brevi o singole parole.
Est. 12	Padlet	Padlet è uno strumento molto utile per migliorare la scrittura ed è possibile inserire tanti file multimediali come foto e video.
Est. 13	Padlet	perché è lo strumento che ho utilizzato di più in questo anno e con cui ho più confidenza
Est. 14	Kahoot!	Perchè aggiunge un'elemento di competizione alla lezione
Est. 15	tutte e tre	Intuitive e aiutano molto lo studente
Est. 16	Padlet	Lo trovo molto simpatico e facile da usare
Est. 17	Padlet	Mi ha aiutato con la produzione scritta e abbiamo svolto attività interessanti

Em suma, com base nos resultados obtidos é possível confirmar a hipótese de investigação **H7** (os DM são percecionados como um recurso relevante no processo de ensino aprendizagem).

4. Análise comparativa antes e depois da intervenção em M-learning

Após a análise dos resultados obtidos relativamente aos dois inquéritos por questionário considerou-se pertinente verificar se a introdução do *m-learning* provocou alterações nas perceções dos estudantes. De modo constatar eventuais alterações analisamos as questões que foram elaboradas de igual modo no questionário inicial (Q1) e no questionário final (Q2). Prosseguiu-se assim à análise das 6 questões.

Quanto à questão i) “a utilização de dispositivos móveis nas aulas práticas distrai os estudantes”, denota-se que a perceção dos estudantes inquiridos se altera, baixando de 1 a 0 o número de estudantes que consideravam inicialmente o DM como elemento de distração nas aulas. Por outro lado, para a questão ii) “os dispositivos móveis podem ser uma ferramenta de aprendizagem”, houve reconversão dos estudantes, observando-se que no Q1 32,1% dos estudantes inquiridos concordavam totalmente, enquanto que no Q2 os resultados foram de 47,1%. Ao contrário, no que concerne a perceção dos estudantes relativamente iii) “a utilização para aprender nas aulas é uma perda de tempo”, houve a alteração de opinião relativamente a um dos respondentes que considerou a resposta “nem discordo/nem concordo”.

Quando os estudantes foram inquiridos sobre se iv) “os DM podem contribuir para melhorar a aprendizagem, inclusive ter boas notas”, observa-se que não houve alteração mantendo-se o mesmo número de respostas que concordavam totalmente (3p = 17,6%). O mesmo se contempla relativamente a v) “O recurso a *apps* pode ajudar a superar dificuldades de aprendizagem”, onde os resultados se mantêm (5p. totalmente de acordo = 29,4%). Por fim, no que concerne vi) a utilização de *apps* pode complementar o suporte do professor”, repara-se o aumento do número de estudantes inquiridos de “não discordo/nem concordo” (Q1 = 21,8% / Q2= 23,3%). Com base na análise e comparação dos resultados obtidos em ambos os questionários atesta-se que, relativamente à opinião dos estudantes inquiridos, não se contempla uma diferença significativa.

5. Observação participante

Outra ferramenta de recolha de dados que utilizámos na nossa investigação foi a observação. A observação participante das aulas planificadas para a utilização de DM e das *apps* em análise nesta investigação foi efetuada durante as aulas em laboratório e anotada

em grelhas de observação (como mencionado no segundo capítulo). Sucessivamente, efetuou-se a análise de conteúdo exploratória dos dados registados nas grelhas de observação.

Tendo em conta que as aulas foram desenvolvidas num laboratório com computadores fixos, pensámos em usufruir do facto de que cada computador tem um número, no cimo do CPU, e utilizámo-lo para identificar os alunos em trabalho individual e em trabalho a pares. Foi pedido aos alunos que se sentassem sempre nos mesmos lugares de modo a facilitar a observação.

A observação participante foi utilizada de forma a podermos obter um quadro que mostrasse a implementação do *m-learning* em contexto educativo, em PLE, aprofundando as questões ligadas ao objeto de estudo. Assim, a observação foi efetuada durante 11 aulas, aulas essas onde se desenvolveram 12 tarefas mediante DM e uma das *apps* em análise neste estudo. Cada uma das *apps* foi utilizada em 4 tarefas perfazendo um total de 12 tarefas desenvolvidas (ver planificação detalhada das aulas em anexo). A planificação das tarefas foi organizada seguindo os conteúdos presentes no programa de Língua Portuguesa de nível A1 – A2 e de acordo os descritores do QECR (2001) e do QuaREPE (2011), que prevede o desenvolvimento gradual de conteúdos e nível de dificuldade. Importa salientar que a escolha da *app* a utilizar em cada tarefa fez-se com base nas características e na tipologia de exercícios disponíveis em cada uma delas. Todos os enunciados foram elaborados e testados pela docente, de modo a verificar as diferentes funcionalidades das *apps*. Apresentamos em seguida, como exemplo, as 4 primeiras tarefas que foram desenvolvidas (Tabela 4. 13) encontrando-se a planificação completa em apêndice.

Tabela 4. 13- Exemplo de algumas tarefas desenvolvidas mediante DM e apps

Planificação das aulas utilizando as apps em estudo: Kahoot! Padlet e Socrative				
Sala	Aula n.º	Conteúdos programáticos	Situação/ Tarefa de aprendizagem	Mediação DM / App
	1	Gramática: Plural	Selecionam a forma correta do vocábulo modalidade de trabalho: individual	Kahoot!
	2	Gramática: verbos regulares e irregulares	Inserem a forma do verbo (redação) modalidade de trabalho: individual	Socrative
	3	<i>Jumble words</i> – “A Rotina do Felisberto” - conhecimento da língua	Colocar as palavras e frases na ordem correta (ordenação dos elementos da frase) modalidade de trabalho: individual	Kahoot!
	4	O meu livro preferido	Justificar porque é que é o livro preferido. Realizar um pequeno resumo. modalidade de trabalho: individual	Padlet

Destacamos que foi utilizada uma grelha de observação para cada uma das aulas. Esta grelha foi criada e adaptada pela docente (observador participante), tendo como base a grelha de observação elaborada por Abreu (2017). A grelha de observação apresenta 3 seções onde constam as seguintes informações:

1ª parte

- a) *App* e tipo de atividade
- b) Tipologia de exercício/tarefa
- c) Modalidade de trabalho (individual, a pares ou em grupo)
- d) Número de estudantes presentes em sala de aula
- e) Data
- f) Hora

2ª parte – Mediação (com a escala nada evidente/algo evidente/bem evidente)

1. Os estudantes mostram dificuldade em usar a *app*
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade
3. Concentram-se em responder
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade
5. Pedem ajuda ao docente
6. A maioria responde por impulso
7. Os estudantes tomam notas
8. Espírito de Competição
9. Envolvimento dos estudantes nas tarefas

3ª parte – Observação (notas de campo)

Assim, foi-se verificando quais as atitudes dos estudantes relativamente à utilização de suportes móveis para desenvolver as atividades propostas. Durante as aulas práticas observou-se que, dependendo do tipo de tarefa, se individual ou a pares, e do seu conteúdo, o estudante demonstra diferentes tipos de comportamento. Passamos a ilustrar o que se depreendeu da observação, iniciando por apresentar as nossas perceções a nível micro (Figura 3. 11) e logo em seguida a nível macro ou seja, em maior detalhe.

Figura 4. 11- Resultados da observação das tarefas desenvolvidas através das apps Kahoot!, Padlet e Socrative



Através da observação participante, notaram-se ainda alguns aspetos que corroboram com resultados do Q2. Os estudantes inquiridos que selecionaram o *Kahoot!* como a ferramenta que mais gostaram de usar justificam a sua escolha indicando 5 aspetos: jogo; desafio; competição; aprazível; divertido. A ferramenta *Kahoot!* apresenta pontos, tabela de liderança, progressão, níveis e recompensa (Seaborn & Fels, 2014). Estes 5 fatores correspondem a elementos de *gamification* (Deterging *et al.*, 2011) encontrados na revisão da literatura; a Figura 4.12 sistematiza o nosso entendimento de *gamification* no contexto de ensino-aprendizagem.

Figura 4. 12- Gamificação no ensino-aprendizagem [imagem disponível em: <https://image.shutterstock.com/image-vector>]



No geral, denotou-se durante as tarefas mediante o *Kahoot!* que é bem evidente o espírito de competição entre estudantes, em todas as tarefas desenvolvidas com a aplicação desta *app*. Observou-se igualmente que muitos deles respondem por impulso, mas por outro lado, foi também evidente é o facto de grande parte dos estudantes (n=16) ir tomando notas à medida que se desenvolviam os exercícios.

5.1. Avaliação e (e-)feedback a partir das *apps*

A avaliação e/ou feedback constituem parte integrante do ensino-aprendizagem. Brown *et al.* (1997) consideram que o feedback é mais eficiente, relevante e encorajador quando é disponibilizado atempadamente dando ao estudante sugestões e suporte para a aprendizagem. Ajudar os estudantes a compreender onde erraram e onde podem melhorar é tão importante como dar um *feedback* positivo (Muito bem!), como resultado de terem melhorado, trabalhado com empenho e dedicação ou realizado algo corretamente. No que concerne à avaliação do processo, evidenciamos que esta esteve presente ao longo das aulas práticas (não se tratam de unidades didáticas). Todas as tarefas foram simultaneamente de aprendizagem e avaliação, cabendo à docente, à medida que efetuava a observação, dar feedback aos estudantes sobre trabalho que iam desenvolvendo e, ao mesmo tempo, mediando as tarefas. Consideramos, no entanto, pertinente indicar que tipo de feedback foi dado pelo docente e quais as formas e os modos de intervenção dos estudantes e os resultados observados. Para tal, elaborámos o quadro a seguir apresentado.

Quadro 4. 1- Observação da influência do *feedback* do docente nos estudantes

<i>Feedback</i> docente	Formas e modos de intervenção dos estudantes	<i>Resultados</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Feedback oral para a regulação da atividade/tarefa • Feedback oral durante a aula para a regulação de aspetos específicos das aprendizagens • Feedback escrito • Frisava o que podia ser melhorado 	<ul style="list-style-type: none"> • O feedback fomentou a intervenção por parte dos estudantes nas tarefas das colegas • Mobilização de recursos de forma variada (<i>word, padlet, smartphone, tablet, etc.</i>) • Rentabilização do tempo dividindo tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Os estudantes têm mais consciência das aprendizagens que realizam • Aulas mais interessantes e motivantes • A mecânica do erro

Durante a observação da realização das tarefas, a docente procurou aproveitar o *feedback* facultado pelas *apps* pois, dependendo da tipologia de exercícios, a *app* oferece um tipo de *feedback* diferente. Passamos a descrever como cada uma das *apps* analisadas disponibiliza o *feedback* e como foi efetuada a avaliação.

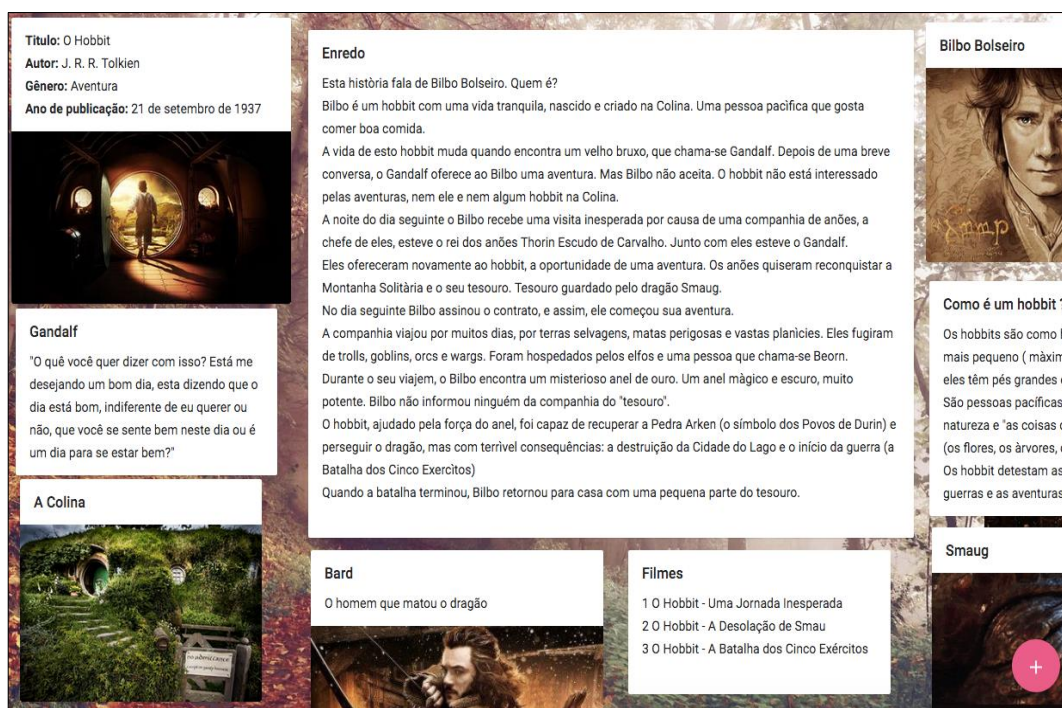
Quanto ao *feedback* disponibilizado pelo *Kahoot*, para além do **feedback imediato** sobre a escolha do utilizador (certo ou errado), ao terminar o *quiz* do *Kahoot!* o estudante tinha a informação da sua pontuação no seu DM e, no quadro, apareciam os três participantes que tiveram direito ao pódio e a sua respetiva pontuação. Para uma análise mais detalhada, o docente pôde aceder às folhas de cálculo *excel* geradas pela própria *app*, mas que se encontram disponíveis se o acesso for feito a partir de um computador. Caso o docente queira, pode aceder aos resultados para cada uma das questões. Os dados incluem: as opções que foram dadas como resposta; a resposta correta (assinalada a verde); número das respostas corretas e incorretas; nomes dos estudantes e tempo de resposta de cada participante (Figura 4.13).

Figura 4. 13- *Printscreen feedback Kahoot – Tarefa n.º1: “O Plural”*

O plural				
Q1	Irmão			
Correct answers	Irmãos			
Players correct (%)	48,48%			
Question duration	30 seconds			
Answer Summary				
Answer options	▲ "Irmões"	◆ "Irmás"	● "Irmãos"	■
Is answer correct?	x	x	✓□	
Number of answers received	3	3	16	
Average time taken to answer (seconds)	16,67	12,26	12,44	
Answer Details				
Players	Answer	Score (points)	Current Total Score (points)	Answer time (seconds)
	x Irmões	0	0	5,14
	✓□ Irmãos	776	776	13,42
	x Irmões	0	0	23,05
	✓□ Irmãos	836	836	9,85
	x Irmás	0	0	6,82
	x	0	0	0,00
	✓□ Irmãos	865	865	8,08
	x	0	0	0,00

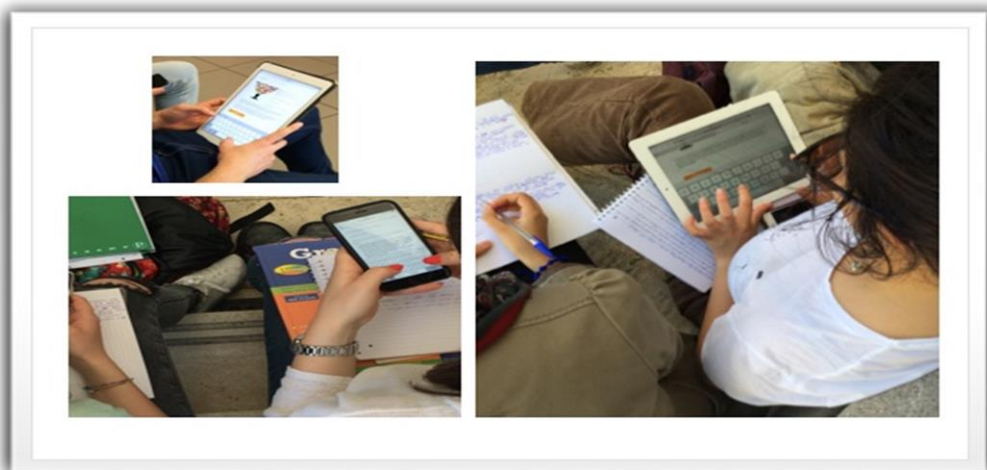
O *Padlet* por sua vez, sendo considerado como um quadro virtual, só através do acesso às páginas é que se pode efetuar uma avaliação das tarefas. No entanto, disponibiliza igualmente a função do coração (como no *instagram*) de forma a que a avaliação possa também ser efetuada, por exemplo, pelos colegas. A ferramenta *Padlet*, dá ainda a possibilidade de imprimir ou salvar o que foi feito, podendo criar-se um (e)portfólio dos trabalhos desenvolvidos. Neste caso, a docente foi acompanhando o trabalho desenvolvido verificando-se, através da grelha de observação, que a maioria dos estudantes demonstraram maior concentração no desenvolver das tarefas, no entanto, foram pedindo o auxílio à docente durante a realização das tarefas. Denotou-se, igualmente, que alguns dos estudantes (n=2 na tarefa n.º4; n= 3 na tarefa 6) pediram para utilizar o computador fixo, alegando que não conseguiam realizar a tarefa no seu DM. Constatou-se igualmente que houve um grande espírito de equipa, mesmo quando estava estipulado na planificação desenvolver a tarefa individualmente. Na Figura 4. 14 podemos observar o resultado da tarefa n.º 5 – O meu livro preferido.

Figura 4. 14- Printscreen *Padlet* da Tarefa n.º 5 - “O meu livro preferido.”



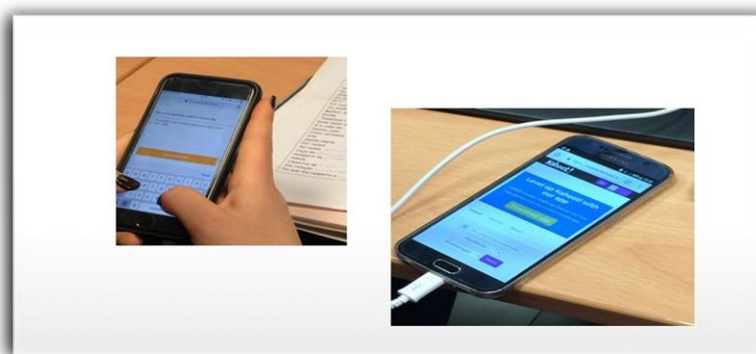
Quanto ao *Socrative*, observou-se que, aquando das tarefas, os estudantes mostraram 3 tipos de postura: resposta por impulso e tomar notas (tarefa individual de *gap filling* com verbos irregulares) e tomar notas concomitantemente com maior concentração no responder (tarefa individual de *gap filling*; tarefa em grupo de redação – “A prenda da Maria” e tarefa individual “Aconselhar um amigo”). Tal como aconteceu nas tarefas realizadas com o *Padlet* notou-se que, durante as tarefas de redação, o empenho em escrever corretamente e o envolvimento nas tarefas realizadas foi evoluindo ao longo das aulas. Os estudantes fortaleceram o espírito de grupo e a capacidade de dividir as tarefas (cf. foto 4.1).

Foto 4.1- Estudantes durante a tarefa n.º 5 “a prenda da Maria”



Observou-se ainda que um dos aspetos positivos de a nossa sala ser o laboratório informático permitiu, a quem tinha o carregador do *smartphone* consigo, de o carregar usando o computador fixo da sala e desse modo conseguir continuar a participar ativamente na tarefa (ver foto 4. 2). Confirma-se assim a hipótese de investigação **H5** (A utilização de *apps* contribui para um maior envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas) e, concomitantemente, a hipótese de investigação **H9** (A não existência da limitação tempo/espço permite aumentar o interesse e a motivação para a aprendizagem de uma língua estrangeira).

Foto 4.2- Utilização do DM durante o desenvolvimento de tarefas



Quanto ao *feedback* e avaliação, o *Socrative* disponibiliza a ferramenta *Socrative* (teacher) que permite avaliar e examinar quais os erros que foram efetuados por cada estudante disponibilizando dois tipos; um com a pergunta e as respostas dadas por cada estudante (Figura 4. 15); outro, com o quadro geral de todas as respostas, podendo-se aceder à pergunta e respetiva resposta (Figura 4. 16) contribuíram para o colmatar de dúvidas.

Figura 4. 15- Exemplo 1 -*feedback* Socrative (tarefa n.º2 – verbos irregulares)

2 Tu ____ (vir) de bicicleta para a universidade.	
OCULTAR RESPOSTAS	16/16 alunos responderam
ves	OCULTAR RESPOSTA
viens	OCULTAR RESPOSTA
vis	OCULTAR RESPOSTA
vejas	OCULTAR RESPOSTA
vais	OCULTAR RESPOSTA
Vens	OCULTAR RESPOSTA
vens	OCULTAR RESPOSTA
vives	OCULTAR RESPOSTA
Vais	OCULTAR RESPOSTA
vens	OCULTAR RESPOSTA
viras	OCULTAR RESPOSTA
vis	OCULTAR RESPOSTA

Figura 4. 16- Exemplo 2 *feedback* Socrative (tarefa n.º2 – verbos irregulares)

		Mostrar respostas									
Nome ↑	Nota (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*****	70%	Vai	viens	Vejo	Vem	Vêm	Veem	vamos	vemos	vedimos	vou
*****	40%	Vai	Vens	Vejo	Vê	Vêem	Vêm	Vimos	Vimos	Vemos	Vou
*****	30%	va	vais	vejo	vê	veem	vêem	vamos	veemos	venimos	vado
*****	60%	Vai	Vinhas	Veo	Ve	Vêm	Veem	Vamos	Vemos	Vimos	Vou
*****	70%	vai	vives	vejo	veja	vêem	vêem	vamos	vemos	vimos	vou
*****	40%	vai	viras	veo	ven	vejam	vêm	vamos	vemos	vimos	voi
*****	40%	vai	vis	vejo	vê	vimos	vêm	vamos	vemos	vimos	vao
*****	70%	va	ves	vejo	vem	veem	vêem	vamos	vemos	vimos	vou
*****	40%	vai	vens	veo	ven	vem	vêm	iremos	vemos	vemos	vou
*****	40%	Vai	Vais	Vejo	Vê	Vem	Vêm	Vamos	Vimos	Vemos	Vou
*****	40%	va	vis	veio	viene	veem	ven	vamos	vemos	vimos	vou
*****	30%	vã	vis	veo	vija	vêm	veêm	vamos	vemos		
*****	50%	Vai	ves	vejo	vê	veem	veem	vamos	vemos	vêm	vou
*****	50%	va	vejas	veio	va	vêm	vejam	vamos	vemos	vimos	vou
*****	30%	va	vas	veo	vai	vem	vêm	vamos	vemos	vamos	vou
*****	90%	vai	vens	vejo	vem	vêm	veem	vamos	vemos	vimos	vou
Total da turma		63%	19%	56%	19%	31%	19%	88%	81%	47%	80%

Em relação às tarefas de produção escrita, podemos reparar, atendendo às figuras apresentadas em seguida, que o feedback e avaliação tiveram de ser dados pelo docente, observando-se que os estudantes interagiram para identificar e corrigir erros.

Figura 4. 17- Exemplo 3 *feedback* Socrative com interação entre docente e discentes (tarefa n.º5 – “A prenda da Maria”)

#1

Traduzir para italiano:
A vossa tarefa consiste em escolher uma prenda para a Maria. A Maria tem 28 anos, mora em Lisboa e trabalha no mundo da publicidade. Gosta muito de viajar, principalmente na América do Sul. No tempo livre toma conta de animais abandonados e desenha banda desenhada. Adora os filme de James Ivory e é uma apaixonada leitora de José Saramago e de Italo Calvino.

#2

1) Têm 20 minutos para desenvolver a tarefa.
2) Podem utilizar o dicionário Priberam.
3) No texto a escrever devem referir:

- o que oferecer à Maria;
- quanto custa o que pensam oferecer;
- onde /como pensam comprar esta prenda.

Bom trabalho!

Já que a Martina é uma grande apaixonada dos livros de Italo Calvino, nós decidimos dar-lhe uma série de livros deste autor. Este presente é muito caro, porque costa 100€. Nós queremos comprá-lo na Amazon, porque está um desconto para estudantes, de que maneira nós pagamos 90€. A entrega deste presente é esperada em 5 dias. Nós esperamos que ela goste este presente.

A partir da observação efetuada, relativamente a formas de feedback e avaliação, é possível confirmar assim a hipótese de investigação **H11** (O *m-learning* permite utilizar diferentes métodos de avaliação.)

5.2 Breves considerações constatadas durante a observação participante

Consideramos pertinente assinalar alguns dos aspetos observados pela docente durante o desenvolvimento da investigação. Notou-se que os estudantes manifestaram os seguintes aspetos:

1. Mudança positiva no comportamento do estudante quando ele assume o protagonismo;
2. A socialização entre estudantes;
3. O aumento no interesse pelas temáticas das aulas;

4. O comprometimento dos estudantes, aceitando propostas de estudo como a sala de aula invertida;
5. A participação mais assídua dos alunos, enriquecendo debates nas aulas subsequentes.

Contudo, carece de atenção que foram também observados alguns constrangimentos durante o desenvolvimento das tarefas propostas, nomeadamente:

1. Lentidão dos DMs;
2. Alguns estudantes pediram para utilizar o computador fixo da sala de aula (*Padlet*) alegando ter dificuldade em realizar a tarefa no seu DM (*smartphone*);
3. Bloqueio do *smartphone*;
4. Falta de bateria.

Um dos objetivos norteadores da nossa investigação era o de verificar se o recurso a *apps* em PLE fomenta mais a aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita. De acordo com os dados observados, nota-se o desenvolvimento e melhoramento de competências escritas, considerando-se que o estudante ficou mais capacitado para a produção escrita verificando-se tal nomeadamente:

- a) no aumento da extensão dos textos;
- b) na organização e volume da informação;
- c) na construção das frases;
- d) na utilização mais frequente e variada de conectores;
- e) no uso mais consciente dos sinais de pontuação;
- f) na diminuição de erros.

Consideramos, a partir da análise dos dados resultantes dos questionários e da observação participante, que a utilização de DM e das *apps Padlet, Kahoot! e Socrative* contribuem para o envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas. Adicionamos inclusive que, através da observação participante, foi possível corroborar que o recurso a *apps* em PLE fomenta a aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita.

Em suma, o uso de ferramentas virtuais com práticas pedagógicas por meio de *softwares* de aplicações, tem resultados positivos para a educação em geral. Contudo, o desenvolvimento das competências, a interação e aprendizagem dos profissionais em

educação, em muitos casos, não acompanham esse ritmo acelerado de descobertas do mundo, que por sinal é em nuvem, *online*, vivo e renovável. É neste cenário que este estudo assume particular importância.

IV – CONCLUSÃO

Neste capítulo pretendemos apresentar as conclusões da investigação desenvolvida, tendo em conta as questões de investigação e os objetivos respetivos. Apresentaremos igualmente as limitações do estudo e algumas sugestões para estudos futuros.

Um dos nossos objetivos primordiais, quando nos propusemos a realizar esta investigação, era o de caracterizar estratégias com um alinhamento pedagógico diferenciado e único, ajustado à tecnologia que lhes subjaz, à luz de princípios de *m-learning*. Como tal, consideramos as potencialidades e especificidades das características dos dispositivos móveis, instrumentos enriquecedores em contexto educativo na aprendizagem de línguas estrangeiras, nomeadamente como facilitadores do desenvolvimento de competências comunicativas de compreensão e produção escrita. Com efeito, recordando, definimos para este estudo os seguintes objetivos específicos:

1. Verificar como a utilização de *apps* (em particular *Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative*) contribuem para o envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas;
2. Verificar se o recurso a *apps* em PLE fomenta a aquisição e desenvolvimento de competências de compreensão e produção escrita;
3. Mapear boas práticas de integração de *apps* para o desenvolvimento de competências comunicativas de compreensão e produção escrita, no ensino superior de línguas estrangeiras;
4. Mapear recomendações para a implementação das *apps Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative* no ensino superior de línguas estrangeiras.

Retomamos assim a questão de partida norteadora da nossa investigação, à qual pretendíamos dar resposta, *M-learning e Educação em línguas: que possibilidades de articulação com o ensino superior de línguas?*

De modo a clarificar a direção a tomar na investigação, à questão norteadora foram adicionadas as seguintes sub-questões:

1. Que estratégias e recursos *m-learning* estão a ser utilizados na educação em línguas no ensino-superior?
2. Que vantagens/desvantagens se reconhecem na integração curricular de *apps* no ensino superior de línguas estrangeiras?
3. Que desafios se colocam à utilização de *apps* no ensino superior de línguas?

Com base na revisão da literatura aferimos que os estudos em *m-learning*, no âmbito do ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, no ensino superior, tendem a aumentar. Como causa aponta-se a importância das novas tecnologias móveis no dia a dia-de-cada indivíduo fazendo com que seja imprescindível a introdução dos DM em contexto educativo (Gay *et al.*, 2001; Kukulska-Hulme, 2009; Lindaman & Nolan, 2015; Oz, 2015; Sung *et al.*, 2016; Traxler & Kukulska-Hulme, 2016; Crompton & Traxler, 2018). No entanto, evidenciamos que os estudos desenvolvidos em ensino superior assentam particularmente no estudo da língua inglesa e, em aspetos como: atitudes, motivação, influência de género e idade, prática e aquisição de léxico, desenvolvimento da pronúncia e competências de expressão escrita e prática de competências gramaticais (cfr. Burston, 2013; Liu & Chen, 2015; Cavus, 2016; Noriega, 2016). No que concerne à situação portuguesa, notou-se que a maioria dos estudos desenvolvidos referem-se ao ensino básico (3º ciclo) e secundário (cf. Moura, 2016; Couvaneiro & Pedro, 2016). Sendo o nosso estudo desenvolvido numa universidade italiana, consideramos pertinente mencionar que o contexto de *m-learning* em educação é semelhante ao contexto português, tendo sido possível identificar estudos no mesmo âmbito.

Considerando as sub-questões antes mencionadas infere-se, a partir dos estudos analisados, que não são claras **as estratégias** em *m-learning* que estão a ser utilizadas no ensino e aprendizagem de línguas no ensino superior e que os recursos variam entre a utilização de aplicações, sistemas e dispositivos móveis. Ainda de acordo com a revisão da literatura analisada, observam-se, na maioria contextos e metodologias de *m-learning*, a par de fatores críticos de sucesso e insucesso, assim como também os efeitos da utilização dos dispositivos móveis na educação.

Denota-se que, quanto às **vantagens e desvantagens** da integração do *m-learning* e respetivamente de ferramentas/*apps* no ensino-aprendizagem de LE, o nosso estudo corrobora o de Wright (2011), em que se considera a relevância de novos cenários de ensino-aprendizagem (*m-teaching, m-learning, flipped classroom, gaming*) e o centrar da aprendizagem no estudante. Assim, introduzindo no currículo abordagens e acesso a dispositivos móveis, poder-se-á contribuir para melhorar, dinamizar e inovar em práticas pedagógicas, e igualmente, permitir o desenvolvimento de literacias digitais e do pensamento crítico no estudante. Contudo, é fundamental considerar os diferentes **desafios** que podem advir de problemas de cariz institucional (nomeadamente quanto ao corpo

docente), tecnológico (acesso à internet, características dos dispositivos móveis), curricular, entre outros.

Recorda-se, em seguida, a **metodologia** adotada no presente estudo, uma abordagem mista, isto é, com recurso a métodos qualitativos e quantitativos, ancorada no método descritivo e exploratório. Considerou-se, na nossa investigação, o procedimento de estudo de caso. Quanto aos participantes, tratam-se de estudantes de Licenciatura *Lingue e Letterature per la Comunicazione Interculturale* e *Lingue e Mediazione Linguistico – Culturale* que integram o curso de Língua Portuguesa A1-A2 do ano letivo de 2017-2018. Recorde-se ainda que a amostra seguiu a técnica de amostragem não probabilística, designada igualmente por amostragem por conveniência, o que Hill & Hill (2005:49-50) consideram como limitação: “em rigor, os resultados e as conclusões só se aplicam à amostra, não podendo ser extrapolados com confiança para o Universo. Isto porque não há garantia que a amostra seja razoavelmente representativa do Universo.”

No que diz respeito à **recolha de dados**, as ferramentas utilizadas foram dois inquéritos por questionário, em dois momentos distintos, um inicial (antes da implementação do *m-learning*) e um final (depois da implementação do *m-learning*) e foi também utilizada a observação participante. Consideramos pertinente evidenciar que o número de respondentes foi diferente nos dois questionários, sendo que no questionário inicial obtivemos 22 respostas e no questionário final 17. Relativamente à observação participante, esta foi desenvolvida através de grelhas de observação, elaboradas com base naquelas criadas por Abreu (2017). A observação ocorreu durante 11 aulas práticas, onde foram implementadas as tarefas mediante DM e as *apps* em análise no presente estudo (*Padlet, Kahoot!, Socrative*).

Prosseguindo, retomamos, de forma sintética, a análise e interpretação dos dados obtidos. Face a tal, consideramos relevante convocar de novo os objetivos previamente mencionados, norteadores do nosso estudo, e as questões para as procurámos dar resposta.

Antes de mais, considerou-se pertinente através do Q1 verificar qual o perfil do utilizador *m-learning* e do mesmo modo, investigar se os DM eram utilizados pelos estudantes em contexto educativo e de que forma. Constatou-se que a maioria dos estudantes utiliza o smartphone com sistema *android*, que o utiliza sem horário específico e como suporte à aprendizagem. Tendo em conta que era nosso interesse obter uma visão relativamente ao ensino e aprendizagem de LE, os estudantes foram questionados sobre as

apps/ferramentas que utilizavam naquele âmbito e para que fim ou finalidades. Foi possível concluir que os estudantes inquiridos referiram que, nas aulas de línguas, utilizam os dicionários *online*, o canal *youtube* para ver filmes e ouvir música; referiram ainda que fazem pesquisas relativas a dúvidas ou para conhecer melhor a língua e que também utilizam *apps* como o *Duolingo*, para prática da língua. Além disso, e ainda a partir dos dados obtidos no Q1, concluímos que a utilização de DM, ancorada nas ferramentas digitais, traz benefícios, por exemplo, permitindo simplificar e tornar mais rápida a aprendizagem e, em concomitância, oferecendo a possibilidade de uma aprendizagem ubíqua. Concluímos igualmente que os estudantes já conheciam e tinham utilizado as *apps* em análise, sendo o *Kahoot!* a menos utilizada e ainda que os inquiridos referiram considerar as *apps* como instrumentos de aprendizagem.

Num segundo momento, após o desenvolvimento das tarefas através de DM e das *apps* em estudo, complemento da observação participante, foi aplicado o segundo inquérito por questionário. A partir do Q2 pretendeu-se iniciar a avaliação da utilização dos seguintes aspetos na aprendizagem de línguas: DM, instrumentos e aplicações (*apps*); verificar a utilização das *apps* em contexto educativo, nomeadamente em PLE e identificar contributos para o desenvolvimento de competências escritas. Por fim, concentrámo-nos na avaliação da usabilidade e satisfação das *apps*. Constatámos, com base nos resultados do Q2, que os estudantes inquiridos utilizam, maioritariamente, os seus DM para aceder à internet e consultar dicionários *online*. Destaca-se a importância da utilização de *apps* no ensino-aprendizagem contrastando, no entanto, com a indecisão dos estudantes acerca da utilização de DM em contexto educativo, apesar de não os considerarem ser um fator de distração ou perda de tempo, mas sim instrumento de aprendizagem. Denota-se ainda que existe um equilíbrio ao nível das respostas dadas entre não concordarem, nem discordarem de o DM ser uma ferramenta de aprendizagem e poder contribuir para melhorar os resultados de avaliação final. Contudo, os estudantes reputam que os DM contribuem para superar dificuldades e melhorar a aprendizagem de uma língua. Quanto à utilização de DM e *apps* na pedagogia, os dados obtidos evidenciam que nem todos os inquiridos concordam que estes instrumentos possam integrar a didática e servir de suporte ao docente durante as aulas.

Assim, considerámos pertinente compreender a posição dos estudantes quanto ao desenvolvimento de tarefas mediante o auxílio de DM e *apps*. Os resultados foram

positivos, mas, como mencionado anteriormente, trata-se de um universo limitado e como tal, seria conveniente averiguar se o mesmo se repercute num universo mais alargado. Na análise do *Padlet*, *Kahoot!* e *Socrative*, é de referir que os dados obtidos revelam que as três *apps* podem ser utilizadas para melhorar a aprendizagem da língua portuguesa. Porém, nem todas foram consideradas adequadas para melhorar a produção escrita; de acordo com os estudantes inquiridos, as que melhor se adequam são o *Padlet* e o *Socrative*. No que concerne ao teste de usabilidade das *apps*, a SUS garante que o nível de usabilidade é avaliado como satisfatório, sendo o *Kahoot!* a *app* indicada com maior grau de usabilidade.

Mediante a análise dos dados obtidos, constatamos ainda que a utilização de *apps*, nomeadamente *Padlet*, *Kahoot!* e *Socrative*, contribuem para um maior envolvimento dos estudantes nas tarefas educativas. Tal afirmação foi possível de verificar através das respostas dos próprios estudantes nos inquéritos por questionário e também a partir da observação efetuada pela docente. Os estudantes constroem conteúdos quase autonomamente e colaboram com os colegas contribuindo para o aumento da motivação. Quebra-se assim a barreira entre o professor e os estudantes, deixando aquele de ser o único a ter um papel central no ensino-aprendizagem e cria-se uma ponte entre a articulação de abordagens antigas com novas abordagens. Importa, no entanto, evidenciar que a amostra em que nos baseámos se trata de um caso e, por isso, consideramos que o estudo resultaria mais enriquecido se a amostra fosse mais vasta e incluísse outras universidades italianas onde se ensina português. De acordo com a observação das tarefas desenvolvidas foi também possível atestar que o recurso às *apps* em análise, principalmente *Padlet* e *Socrative*, permitiram desenvolver e melhorar competências de compreensão e produção escrita. O *Padlet*, em particular, oferece a possibilidade de estimular o espírito crítico, fomentando a construção de ideias articuladas com o conhecimento adquirido, quer numa redação, quer visualmente. Pelo contrário, a *app Kahoot!*, do que foi observado e suportado pelas respostas dos estudantes inquiridos, apresentou mais características de *gaming*, envolvendo o estudante de forma diferente do que nas outras *apps*, notando-se nomeadamente espírito de competição.

Antes de avançarmos, consideramos pertinente enunciar as potencialidades e limitações do uso de *apps* no ensino-aprendizagem de PLE, entre aquelas com que nos deparamos. Passamos, em seguida, de forma sucinta, a identificar as potencialidades e

posteriormente as limitações. Assim, que se reporta às potencialidades da utilização de *apps* naquele contexto, estas permitem, em geral:

- enriquecer a aprendizagem;
- contribuir para o aumento da motivação na aprendizagem de uma língua;
- desenvolver competências linguísticas;
- fazer com que os estudantes sejam criadores de conteúdos (metodologias ativas);
- contribuir para o trabalho colaborativo e individual;

E, de modo específico, permitem:

- contribuir para desenvolver literacias digitais;
- fornecer novos suportes de aprendizagem (novas formas de aprender e ensinar)
 - *personal learning*;
 - aprender “just-in-time”;
- explorar a portabilidade quer dos suportes móveis, quer dos materiais (ubiquidade);
- aceder e partilhar conteúdo com mais facilidade;
 - funções interativas (engage students long-term memory);
- favorecer a utilização deste tipo de aplicações para combater, por exemplo, a existência de cansaço ou saídas da sala;
- criar maior liberdade e diferentes oportunidades de aprendizagem aos estudantes.

Relativamente às limitações da utilização de *apps*, identificámos algumas que corroboram os resultados dos estudos de Pegrum (2014); Stockwell (2010); Zhang (2015); Rennie & Morrison (2012) e Pedro *et al.* (2018), a saber:

- tamanho do ecrã do dispositivo pode influir na forma como os conteúdos são visionados (principalmente em *apps* como o *Padlet*);
- disseminação de conteúdo/ conhecimento (i.e. *content delivery* vs *knowledge delivery*), poder ser diferente em função do DM utilizado, influenciando assim na compreensão dos conteúdos;

- duração da bateria;
- baixo nível de atenção;
- influência possível na literacia textual;
- *Learning performance*, em particular – no caso da utilização do *Kahoot!* constata-se que o espírito de competição altera a forma como são compreendidos os conteúdos, provocando em concomitância dificuldade em refletir.

No que diz respeito à pedagogia, reforçamos que, segundo Crompton (2018) a pedagogia utilizada para implementar iniciativas de *m-learning* não são, na maior parte dos casos, investigadas. Existe assim a necessidade de aprofundar a melhor forma para a utilização do *m-learning*. Relativamente ao *m-learning* em contexto formal, ao nível do Ensino Superior, sendo ainda poucos os estudos neste âmbito, deverá ser explorado, nomeadamente, em outras áreas. Consequentemente, poder-se-á continuar a fomentar a discussão sobre a utilização de DM e *apps* de modo a contribuir para enriquecer e favorecer o surgimento de inovações pedagógicas. Neste sentido, retomamos a citação de Kukulska-Hulme & Donohue (2015:03), pois é pertinente não descurar que “Mobile assisted language learning is not simply the transfer of current teaching and learning materials and practices to a mobile device, but a complete reconceptualization of these”.

Observamos a comunidade científica a fortalecer um discurso otimista norteador das tecnologias e ainda em defesa das suas ramificações, que vem evoluindo há décadas e hoje objetiva consolidar-se com factos, práticas e investigações de sucesso quanto a melhorias sobretudo na educação. Por conseguinte, denota-se cada vez mais o recurso ao *m-learning* e à inclusão de DM em sala de aula como forma de promover e contribuir para a inovação de práticas pedagógicas, convertendo-as em novas aprendizagens. De acordo com Kukulska-Hume *et al.* (2017) esta nova abordagem pedagógica implica repensar no que é necessário aprender e, de igual modo, redesenhar novas atividades que promovam a aprendizagem. Sharples *et al.* (2014) corroboram os autores mencionados, acrescentando que muitos estudantes atualmente têm vários DM e esperam poder levá-los para a sala de aula, como forma de suporte de aprendizagem ou para uso pessoal ou social. Face a tal, espera-se que o docente esteja preparado para enfrentar desafios e que contribua para abrir oportunidades de conexão entre a aprendizagem fora e dentro da sala de aula, não deixando

de ter um papel significativo no ensino-aprendizagem. Todavia, cabe ao docente encontrar e desenvolver estratégias e metodologias inovadoras e contextualizadas, para poder coadjuvar, de modo enriquecedor, na melhoria da educação. Contudo, podemos afirmar que serão sem dúvida necessárias mudanças a nível pedagógico, designadamente, é importante:

- alterar a passividade pedagógica;
- adequar a pedagogia a novas ferramentas de ensino-aprendizagem;
- alterar programas de ensino de forma a inserir as novas abordagens de ensino-aprendizagem;
- ter em atenção o perfil dos alunos.

No início do nosso estudo era nosso objetivo desenvolver a nossa investigação em duas universidades italianas, a universidade de Roma Tre e a universidade de Bolonha. No entanto, deparámo-nos com uma limitação na *app* Socrative, isto é, esta aplicação permite 50 utilizadores ligados em simultâneo e, no nosso caso, o número de estudantes era superior, de forma a não termos de testar uma nova ferramenta/*app* preferimos limitar-nos à amostra que acabámos por considerar e delimitar para este estudo. Importa igualmente salientar que por limitações de tempo, e imprevistos a nível pedagógico/profissional, não nos foi possível, como inicialmente planeado, elaborar um quadro extenso de recomendações e boas práticas no ensino-aprendizagem de PLE em *m-learning*. Contudo, apresentamos algumas sugestões que a nosso ver são atinentes não apenas ao PLE, mas que podem ser analisadas e utilizadas de forma transversal, contemplando outras línguas estrangeiras ou até outras disciplinas.

Em suma, este estudo visa deixar um contributo para futuras pesquisas no âmbito do *m-learning*. Contudo, antes de mais, apontamos que o aspeto inovador da nossa investigação está vinculado à avaliação e implementação do *m-learning* na Universidade de Roma Tre, mais concretamente o impacto da utilização de DM nas aulas, na senda de Abreu (2017:198), como “veículo de aprendizagem para os estudantes e também como ferramenta para facilitar o trabalho do docente.” Efetivamente, cremos que esta investigação e as tarefas desenvolvidas mediante os DM e as *apps* em estudo possa contribuir de forma reflexiva e prática para implementar e desenvolver o *m-learning* numa aula de LE numa instituição do Ensino Superior. Consideramos, inclusive, que a universidade deve ser vista como um espaço de inclusão digital e, como tal, urge

modernizar e adequar os contextos de ensino-aprendizagem, em estreita articulação com um dos objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. De facto, a nossa investigação está alinhada com o objetivo n.º 4, ou seja, “Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.”¹⁴

Evidencia-se ainda que os estudantes usam os DM, especialmente os *smartphones* e *tablets*, em momentos temporais de curta duração e, como tal, denota-se que se o estudo é interrompido várias vezes influencia, em alguns casos, a aprendizagem. Desta forma é preferível que os conteúdos não sejam extensos, mas, pelo contrário, sejam subdivididos em partes, com uma dimensão que permita maior flexibilidade no acesso e estudo em dispositivos móveis. Notemos ainda a importância do *feedback* quer da parte do docente, quer da parte dos estudantes, colaborando para enriquecer e melhorar o currículo da disciplina. Outro aspeto que merece destaque, é a necessidade de uma permanente formação contínua de docentes, pois colaborando e cooperando entre docentes, poder-se-á partilhar ideias, recursos e experiências. Do mesmo modo, é relevante procurar e elaborar tarefas inerentes às estratégias que possibilitem a inserção, a interação, o desenvolvimento e a construção de aprendizagens através de estratégias e atividades de *m-learning*, almejando assim, em última instância, favorecer o ensino-aprendizagem, em particular o desenvolvimento de competências em língua dos estudantes.

Como sugestões para futuros estudos a desenvolver, consideramos que é pertinente replicar a nossa investigação noutras instituições de ensino, particularmente onde se ensina PLE, e comparar os resultados obtidos. De igual forma, considera-se a necessidade de criar tarefas que abranjam mais conteúdos, inclusive, de outros níveis do QECR, e se confirmem consonâncias ou dissonâncias com os dados do presente estudo. Consideramos igualmente importante atestar o ponto de vista dos docentes e, como tal, investigar de que modo as três *apps* (*Kahoot!*, *Padlet* e *Socrative*) analisadas por nós podem contribuir para a formação dos docentes de PLE, mas não só, no Ensino Superior, em Itália ou noutros países.

A concluir, entendemos que, vivendo numa era digital globalizada, é necessário que os estudantes possam considerar-se inseridos nela, como aliás os próprios contextos de ensino-aprendizagem. Sustentamos que o estudante deve participar ativamente no seu

¹⁴ cf. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

processo de aprendizagem, sem receios, motivado para a interação e colaboração com recursos que lhe permita atingir o sucesso.

A utilização de recursos tecnológicos, como DM e *apps*, em sala de aula, favorece precisamente a motivação, estimulando em concomitância o estudo e a valorização do processo educativo. Face a tal, reputamos que o nosso estudo, apesar de ainda admitir aprofundamentos, pode contribuir para atestar que as *apps Kahoot, Padlet e Socrative* funcionam como uma trilogia que se complementa. De facto, como nos dizem os nossos resultados e a literatura analisada, o uso dessas *apps* permite envolver os estudantes num contexto de ensino-aprendizagem mais ativo, por exemplo, devido ao desenvolvimento de tarefas mais interessantes e divertidas, além das propostas no manual.

Recorrer a *apps* para melhorar práticas educativas torna-se cada vez mais comum. *Apps* como o *Padlet* estimulam a literacia digital e são complementadas pelo *feedback* do docente ou dos próprios estudantes. Por sua vez, o *Kahoot* e o *Socrative*, permitem um *feedback* imediato, o que contribui para que o estudante compreenda quais são os erros que cometeu e, concomitantemente, quais são as suas lacunas, permitindo assim que, numa próxima tarefa, as probabilidades de voltar a cometer o mesmo erro diminuam ou sejam mesmo nulas. Todavia, apesar de a utilização destas *apps* se traduzir em vantagens, como flexibilidade, baixo custo (ou gratuidade) ou serem “*user-friendly*”, é importante continuar a aprofundar como podem ser usadas em diferentes contextos de ensino-aprendizagem e como melhorar formas de avaliação em contexto de ensino-aprendizagem formal com recurso às mesmas.

Portanto, consideramos que estas *apps*, que se complementam e que podem ser articuladas, se inserem nas ferramentas que contribuem para incrementar as competências de aprendizagem do século XXI, designadamente: criatividade; comunicação, colaboração e *critical thinking*. Quanto à questão “*Como se ensina e aprende línguas estrangeiras mediante recursos m-learning, no Ensino Superior?*”, e na impossibilidade de se obter uma única resposta, que não é de todo possível, somos instigados a dar continuidade e aprofundar o nosso estudo, alargando-o a outros contextos.

V- BIBLIOGRAFIA

- Abreu, R., & Cardoso, T. (2016). M-Learning na ESTeSL: Uma experiência de inovação pedagógica. Em M^a A. Flores (org.). *Inovação Pedagógica no Ensino Superior: Ideias (e) Práticas*. Universidade do Minho, Instituto de Educação, Núcleo de Estudos e Inovação da Pedagogia (NEIP) e DeFacto Editores, pp.207-222.
- Abreu, R. (2017). Mobile learning e educação em saúde [Em linha]: estudo de caso no ensino superior de práticas laboratoriais. (Tese de doutoramento). Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6612>
- Andrews, T. (2012). What is social constructionism? *The Grounded Theory Review*, 11 (1), 39-46.
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação: Guia prático e crítico*. Porto: Asa Editores.
- Ahmad, A., & Farrukh, F. (2015). Significance of Social Applications on a Mobile Phone for English Task-Based Language Learning. *Teaching English With Technology*, 15(2), 94-105.
- Al Zahrani, H., & Laxman, K. (2016). A Critical Meta-Analysis of Mobile Learning Research in Higher Education. *Journal of Technology Studies*, 42(1), 2-17.
- Albarello, L., Digneffe, F., Maroy, J. H. C., Ruquoy, D., Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ally, M. (2009). *Mobile learning: Transforming the Delivery of education and training*. Athabasca: Athabasca University Press. ISBN:978-1-897425-43-5
- Almeida, L. & Freire, T. (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios.
- Almeida, M. E. B., & da Silva, M. D. G. M. (2011). Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista Científica e-curriculum*. ISSN 1809-3876, 7(1).
- Amado, J. (2013). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amado, J. (2014) *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: [s.n].
- Amado, J. & Silva, L. C. (2014), Os estudos etnográficos em contextos educativos. *In Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 145-168.

- Anderson, A. (2000). Una introducción a la investigación cualitativa. *Revista Psiquiátrica Peruana*, 6(1), 103-12.
- Anderson, J., & Rainie, L. (2008) The future of the Internet III, Pew Internet & American life project.
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2008/PIP_FutureInternet3.pdf.
- Andrea, G. (2015). Mobile device at school: rethinking environments and methodologies in the Italian context. *Perspectiva*, Vol 33, Iss 2, Pp 573-588 (2015), (2), 573. doi:10.5007/2175-795X.2015v33n2p573
- Araújo, I. (2015). Habitica:gamifique as suas aulas. In Carvalho, A. (2015). *Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Pp. 165-183.
- Araújo, S.; Cea, A. M. (2017). Contributo para o desenvolvimento das competências digitais de professores de Espanhol como Língua Estrangeira (ELE). In Patrícia Rosado Pinto (coord.) (2017). *CNAAppes.16 - 3º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior*, Universidade de Lisboa. 157-168.
- Areni, S., Ercolani, A. P., Scalisi, G. (1994). *Introduzione all'uso della statistica in psicologia*, LED, Milano.
- Assila, A., & Ezzedine, H. (2016). Standardized usability questionnaires: Features and quality focus. *Electronic Journal of Computer Science and Information Technology: eJCIST*, 6(1). Disponível em:
<http://ejcsit.uniten.edu.my/index.php/ejcsit/article/view/96>
- Attewell, J. & Savill-Smith, C. (ed.) (2014). *Learning with mobile devices: research and development*. London: Learning and Skills Development Agency.
- Awaludin, F.A., Karim, R., Saad, N. (2017). Padlet: A digital Collaborative Tool For Academic Writing. *Journal of Education and Social Sciences*, 8, pp. 179-184. doi
http://jesoc.com/wp-content/uploads/2017/12/KC8_84.pdf
- Azabdaftari, B., & Mozaheb, M. (2012). Comparing vocabulary learning of EFL learners by using two different strategies: Mobile learning vs. flashcards. *The Eurocall Review*, 20(2), 47–59. http://www.eurocall-languages.org/review/20_2/index.html

- Balbuena, J. (2014). Evolucion de la web: desde la web 1.0 hasta la web 7.0. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/josebalbuena/evolucion-de-la-web-desde-la-web10-hasta-la-web-70> [17 de maio de 2017].
- Balm, A., G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Journal of Educational Research*, 35- 120. http://wiki.astrowish.net/images/e/e1/QCY520_Desmond_J1.pdf
- Balta, N.& Guvercin, S. (2016). Increasing Undergraduate Students' Exam Performances in Statistics Course Using Software Socrative. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue*, 314-321.
- Baleghizadeh, S. & Oladrostam, E. (2010). The effect of mobile-assisted language learning (MALL) on grammatical accuracy of EFL students. *MEXTESOL Journal*, 34(2), 1–10.
- Banerjee, A. & Chaudhury, S. (2010). Statistics without tears: Populations and samples. *Ind Psychiatry J.*, 19(1), pp. 60–65.
- Bangor, A., Kortum, P. & Miller J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, vol. 4, issue 3, 2009, pp.114-123.
- Barbosa, C., Bulhões, J., Yuxiong, Z., & Moreira, A. (2017). Utilização do Instagram no ensino e aprendizagem de português língua estrangeira por alunos chineses na Universidade de Aveiro. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa*, 16(1), 21. doi:10.17398/1695-288X.16.1.21
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Baron, N.S. (2004). See you online: Gender issues in college student use of instant messaging. *In Journal of Language and Social Psychology*, 23, 397–423.
- Barradas, R. & Lencastre, J. A. (2016). GAMIFICATION: uma abordagem lúdica à aprendizagem. In Carvalho, A.A.A., Cruz, S., Marques, C. G., Moura, A., Santos, M. I., & Zagalo, N. (2016) (orgs). *Atas do Encontro sobre Jogos e Mobile Learning*, (pp. 220-230). Coimbra: Universidade de Coimbra, FPCE, LabTE.
- Behera, S. (2013). E- and M- Learning: a Comparative Study. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, (July), 65-78. <http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/08.behera.pdf>
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa. Gradiva.

- Benito-Osorio, D., Peris-Ortiz, M., Armengot, C. R., & Colino, A. (2003). Web 5.0: the future of emotional competences in higher education. *Global Business Perspectives*, I, pp. 274-287.
- Bento, M., Lencastre, J. A., & Pereira, I. (2016). Dispositivos móveis no desenvolvimento de competências de leitura. In Azevedo, A., Sarmento, A. & Silva Rodrigues, L. (ed.), *CAPSI 2016 - 16ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação* (p.468). Porto: ISCAP.
- Bento, M.C.M.; Cavalcante, R.S. (2013). Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. *Educação, Cultura e Comunicação*, v. 4, n. 7.
- Bento, M., Rodrigues, N. Q., & Lencastre, J. A. (2016). Socrative. In Carvalho, A.A.A., Cruz, S., Marques, C. G., Moura, A. Santos, M. I., & Zagalo, N. (2016) (orgs). *Atas do 3º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning*, (pp. 579-589). Coimbra: Universidade de Coimbra, FPCE, LabTE.
- Berge, Z.L. & Muilenburg, L.Y. (Eds.) (2013). *Handbook of Mobile Learning*. New York: Routledge.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *How the Flipped Classroom Is Radically Transforming Learning*. <http://goo.gl/Puhi1D> [26 de janeiro de 2016].
- Berners-Lee, T. (1998). *The World Wide Web: A very short personal history*. <https://www.w3.org/People/Berners-Lee/ShortHistory.html> [2 de maio de 2016]
- Berners-Lee, T., Hendler, J., Lassila, O. (2001) The Semantic Web in *Scientific American*, pp. 29-37.
- Bessa, R. C.; Nunes, V. W., Do N. (2017). Uso do aplicativo Plickers como recurso de Metodologia Ativa. *II Congresso sobre Tecnologias na Educação*. Anais. <https://docplayer.com.br/71016198-Uso-do-aplicativo-plickers-como-recurso-de-metodologia-ativa.html> [28 de setembro de 2018]
- Bianco, C., Coccoli, M., Vercelli, G. (2009). Mobile learning per servizi orientati alla formazione. *Atti del convegno DIDAMATICA 2009: Informatica per la didattica*.
- Black, P. & Wiliam, D. (1999). *Assessment for Learning: Beyond the Black Box*. Assessment Reform Group, University of Cambridge, School of Education
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

- Borges, J., & Oliveira, L. (2011). Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. *Revista Observatório (OBS*)* 5(4), 291-326.
- Boscolo, P., & Gelati, C. (2007). Best practices in promoting motivation for writing. In S. Graham, C. A. MacArthur, & J. Fitzgerald (Eds.), *Best practices in writing instruction* (pp. 202-221). New York-London: Guilford.
- Boucinha, R. M., Tarouco, L. M. R. (2013). Avaliação de Ambiente Virtual de Aprendizagem com o uso de SUS – System Usability Scale. In *CINTED-UFRGS. Novas tecnologias na Educação*. V. 11, n.3.
- Brame, C. (2013). *Flipping the classroom*. <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/> [27 de janeiro de 2016].
- Brigh, S. (2015). *Flipped Classroom vs. Flipped Learning: What's the Difference?* <http://goo.gl/Z3xnMn> [26 de janeiro de 2016].
- Brooke, J. (1986). SUS – A quick and dirty usability scale. Disponível em: <http://www.usabilitynet.org/trump/documents/Suschapt.doc>
- Brophy K. (2014) Gamification and Mobile Teaching and Learning. In: Zhang Y. (eds) *Handbook of Mobile Teaching and Learning*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Brown, C. L. & Pallitt N. (2015). Personal mobile devices and laptops as learning. In *Moving beyond the hype: A contextualised view of learning with technology in higher education*. Universities of South Africa. (Discussion/Working Papers)
- Brown, G., Bull, J., & Pendlebury, M. (1997). *Assessing student learning in higher education*. London: Routledge.
- Brown, J. (2010). Can You Hear Me Now?. *Training & Development*, 64 (2), 28–30
- Bryman, A. & Bell, E. (2007). Planning a research project and formulating research question. In: *Business Research Methods*. New York. Oxford University Press. pp. 75-92.
- Bulcão, R. (2009) Aprendizagem por m-learning. *Educação a distância, o estado de arte*. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 81 – 86
- Cabral, A. (2011). *Inteligência Emocional e Ética no Sucesso Organizacional*. Dissertação de Mestrado em Gestão. Universidade de Coimbra: Faculdade de Economia.
- Cachapuz, A., Sá-Chaves, I. & Paixão, F. (2002). Os desafios da complexidade e a definição de novos saberes básicos. *Série-Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB*, 14, 15-38.

- Campos, M. (2012), *Um Estudo Fenomenológico da Experiência de Rapto Parental*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: ISPA.
- Candida Castro, T., & Schleder Gonçalves, L. (2018). Uso de gamificação para o ensino de informática em enfermagem. (Portuguese). *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(3), 1038. doi:10.1590/0034-7167-2017-0023
- Cardoso, T., Alarcão, I. & Celorico, J. A. (2010). *Revisão da Literatura e Sistematização do Conhecimento*. Porto: Porto Editora.
- Cardoso T., Abreu, R. (2015) Mobile Learning and Education: Synthesis of Open Access Research. In Zhang, Y. (eds). *Handbook of Mobile Teaching and Learning*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, A. (2015). *Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação.
- Carvalho, A. A. (2012). Mobile-learning: rentabilizar os dispositivos móveis dos alunos para aprender. In Carvalho, A. A. (org), *Aprender na Era Digital: Jogos e Mobile-Learning* (pp.149-163). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Carvalho, A. A. (2014). Na era mobile learning: fomentar a aprendizagem dos nativos digitais. In R. Momesso et al. (org). *Das práticas do ler e escrever: ao universo das linguagens, códigos e tecnologias* (pp.353-379). Porto Alegre: CirKula.
- Carvalho, A. A., Cruz, S., Marques, C.G., Moura, A., Santos, A. (orgs.) (2014). *Atas do 2.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning*. Braga: CIEEd.
- Carvalho, A. A., Araújo, I. C., Zagalo, N., Gomes, T., Barros, C., Moura, A., & Cruz, S. (2014). Os jogos mais jogados pelos alunos do Ensino Básico ao Ensino Superior. In A. A. Carvalho, S. Cruz, C. G. Marques, A. Moura, & I. Santos (Eds.), *Atas do 2.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning* (pp. 23–37). Braga: CIEEd.
- Carvalho, R., Ramos, A. (2015). Flipped classroom: centrar a aprendizagem no aluno recorrendo a ferramentas cognitivas. *Atas da IX Conferência Internacional de TIC na Educação*. doi: 978-989-97374-3-3
- Cavus, N. (2016). Development of an Intellegent Mobile Application for Teaching English Pronunciation. *Procedia Computer Science*, 102(12th International Conference on

- Application of Fuzzy Systems and Soft Computing, ICAFS 2016, 29-30 August 2016, Vienna, Austria), 365-369. doi:10.1016/j.procs.2016.09.413
- Chang, C., Shih, J., & Chang, C. (2017). A mobile instructional pervasive game method for language learning. *Universal Access In The Information Society*, 16(3), 653-665. doi:10.1007/s10209-016-0496-6
- Chen, B., Seilhamer, R., Bennett, L., Bauer, B. (2015). *Students' mobile learning practices in higher education*. <https://er.educause.edu/articles/2015/6/students-mobile-learning-practices-in-higher-education-a-multiyear-study>
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*, The Hague/Paris, Mouton.
- Choudhury, N. (2014). World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT)*, Vol. 5 (6), doi: 8096-8100 [10 de outubro de 2016]
- Choudhury, N. (2014). World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Computer and Information Technologies*, Vol. 5(6). 8096-8100 <http://ijcsit.com/docs/Volume%205/vol5issue06/ijcsit20140506265.pdf> [2 de maio de 2016]
- Cleophas, M. D. G., Cavalcanti, E. L. D., Souza, F. N. de Leão, M. B. C. (2015). M-learning e suas múltiplas facetas no contexto educacional: Uma Revisão da Literatura. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 8(4). <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/2752>
- Cochrane T., Antonczak L., Guinibert M., Mulrennan D., Rive V., Withell A. (2017). A Framework for Designing Transformative Mobile Learning. In: Murphy A., Farley H., Dyson L., Jones H. (eds). *Mobile Learning in Higher Education in the Asia-Pacific Region*. Education in the Asia-Pacific Region: Issues, Concerns and Prospects, vol 40. Springer, Singapore
- Comissão Europeia (s/d). *Lifelong Learning Programme*. https://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme_pt [5 de novembro de 2017]
- Comissão Europeia (s/d). *Políticas baseadas em dados concretos*. https://ec.europa.eu/education/policy/multilingualism/evidence-based-policy_pt [5 de novembro de 2017]

- Conselho da Europa (2001). *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas. Aprendizagem, Ensino, Avaliação*. Lisboa: Edições ASA
- Corrêa, Márcia (s/d). *Mobile Learning: o uso de dispositivos no ensino da língua inglesa*. <http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/Mobile%20Learning.pdf>
- Coutinho C. e Chaves J. (2002) Estudo de caso na investigação em tecnologia educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, Volume 15, número 1, pp. 221-244.
- Couvaneiro, S. R., Pedro, N. (2018). “Endangered Species” – Desenvolver a oralidade na língua inglesa com recurso a tablets. In A. A. Carvalho, J. Pons, C. G. Marques, S. Cruz, A. Moura, I. L. Santos & D. Guimarães (Eds.) *Atas do 4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning* (pp. 711-713). Coimbra:CEIS.
- Creswell, J. (2007), *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. London: Sage Publications.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixes Approaches* (3rd Ed.). <http://doi.org/10.2307/1523157>
- Creswell, J. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Criollo-C, S. & Luján-Mora, S. (2017). M-Learning and Their Potential use in the Higher Education: A Literature Review. *2017 International Conference on Information Systems and Computer Science (INCISCOS), Information Systems and Computer Science (INCISCOS), 2017 International Conference on, INCISCOS*, pp. 268-273. doi:10.1109
- Crompton, H. (2013) A Historical Overview of Mobile Learning: Towards Learner-Centered Education. *Handbook of Mobile Learning*. Florence: Routledge.
- Crompton, H., & Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*, 12353-64.
- Crompton, H., & Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*, 12353-64. doi:10.1016/j.compedu.2018.04.007
- Crompton, H., & Traxler, J. (Ed.). (2018). *Mobile Learning and Higher Education: Challenges in Context*. New York: Routledge.

- Cruz, C. (2001). *Competências e habilidades: da proposta à prática*. São Paulo: Edições Loyola.
- Crystal, D. (2001). Clinical linguistics. In M. Aronoff & J. Rees-Miller (Eds.), *The Handbook of Linguistics* (pp. 673-682). Oxford: Blackwell.
- Denzin, N., Lincoln, Y. & Col. (2006). *O planejamento da pesquisa qualitativa – teorias e abordagens*. São Paulo: Ed. Artmed.
- Dervan, P. (2014). Increasing in-class students engagement using Socrative (an online Student Response System). *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 6(3), 1801-1813.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In *MindTrek '11 Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). Tampere, Finland: ACM.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011). Gamification: toward a definition. *CHI'11: Conference on Human Factors in Computing Systems*, 12–15. doi:978-1-4503-0268-5/11/0
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In *CHI'11: Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2425-2428). ACM.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: MacMillan.
- DeWitt, D.; Alias, N.; Siraj, S. (2015). Collaborative learning: Interactive debates using padlet in a higher education institution. In *International Educational Technology Conference (IETC 2015)*, 27-29 May 2015, Istanbul, Turkey. (Submitted)
- Dias, L., & Victor, A. (2017). Teaching and learning with mobile devices in the 21st century digital world: Benefits and challenges. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 5(1), 339–344.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. doi:10.1016/j.compedu.2012.12.020

- Dench, S., Iphofen, R. & Huws, U. (2004). *An EU Code of Ethics for Socio-economic Research*. The Institute for Employment Studies, 55-83. <http://www.respectproject.org/ethics/412ethics.pdf#page=33>
- Dudeny, G., Hockly, N. & Pegrum, M. (2013). *Digital Literacies: Research and Resources in Language Teaching*. United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Dudeny, G. & Hockly, N. (2012). ICT in ELT: how did we get here and where are we going?, *ELT Journal*, Volume 66, Issue 4, October 2012, Pages 533–542, <https://doi.org/10.1093/elt/ccs050>
- Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford university Press.
- Ellis, R. (2014). Taking the critics to task: the case for the task-based teaching. Proceeding of CLaSIC. Disponível em: https://www.fas.nus.edu.sg/cls/CLaSIC/clasic2014/Proceedings/ellis_rod.pdf
- Ezpeletta, J. & Rockwell, E. (1986). *Pesquisa participante*. São Paulo: Cortez/Autores Associados.
- Farr, F., & Murray, L. (2016). *Routledge Handbook of language Learning and Technology*. London and New York: Routledge.
- Feola, E. (2013). *Mobile learning ed ecologia convergente. Sperimentazione didattica, ambienti di apprendimento a mobile devices*. Aracne.
- Ferreira, P. (2005). *Estatística Descritiva e Inferencial*. Universidade Coimbra: Faculdade de Economia.
- Fettermann, J. & Silva, E. (2016). Educação líquida e tecnologias digitais no ensino de língua estrangeira. *Artefactum - Revista de Estudos em Language, e Tecnologia*, VII (2), 1-14.
- Fialho, J. (2012), *Um Estudo Fenomenológico sobre o Processo de Desenvolvimento Criativo em Dança Contemporânea*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: ISPA.
- Fisher, C. D. (2017). Padlet: An Online Tool for Learner Engagement and Collaboration. *Academy Of Management Learning & Education*, 16(1), 163. doi:10.5465/amle.2017.0055
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científicos*, 2.^a ed., Ed. Monitor.

- Florenthal, B. (2018). Students' Motivation to Participate via Mobile Technology in the Classroom: A Uses and Gratifications Approach. *Journal Of Marketing Education*, doi: 10.1177/027347531878410
- Flores, P. (2009). Integração de tecnologias na prática pedagógica: boas práticas. *Actas do X Congresso internacional Galego-Português de psicopedagogia*. Braga. Universidade do Minho. ISBN-978-972-8746-711.
- Fonseca, C. (2008). Como definir uma população de estudo e como seleccionar uma amostra? In Médicos de Medicina Geral e Familiar (Orgs.), *Investigação Passo a Passo – Perguntas e Respostas Essenciais para a Investigação Clínica* (pp. 50-54). Lisboa: Núcleo de Investigação da APMCG.
- Fortin, M. (2003), *O processo de investigação – da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Fratter, I., Jafrancesco, E., Aliprandi, S. (2014). *Guida alla formazione del docente di lingue all'uso delle TIC: Le lingue straniere e l'italiano L2*. Aracne
- Freire, F., Prado, M., Martins, M. & Sidericoudes, O. (1998). A implantação da informática no espaço escolar: questões emergentes ao longo do processo. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 3, 1-20.
- Freixo, M. (2012). *Metodologia Científica - Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Frías, M. V., Arce, C., & Flores-Morales, P. (2016). Uso de la plataforma socrative.com para alumnos de Química General / Using socrative.com platform for students in General Chemistry. *Educación Química*, (1), 59. doi:10.1016/j.eq.2015.09.003
- Fuchs, M., Fizek, S., Ruffino, P., & Schrape, N. (2014). *Rethinking Gamification*. Lüneburg, Germany: Meson press, Hybrid Publishing Lab, Leuphana University of Lüneburg.
- Furdu, I., Tomozei, C., & Köse, U. (2017). Pros and Cons Gamification and Gaming in Classroom. *BRAIN: Broad Research In Artificial Intelligence & Neuroscience*, 8(2), 56-62.
- Gay, G., Stefanone, M., Grace-Martin, M. & Hembrooke, H. (2001), The effects of wireless computing in collaborative learning. *International Journal of Human-Computerinteraction*, Vol. 13 N. 2, pp. 257-76.

- Gazotti-Vallim, M; Gomes, S. & Fisher, R. (2017). Vivenciando inglês com Kahoot. *The Specialist: Research In Language For Specific Purposes*, Vol 38, Issue 1(1), doi:10.23925/2318-7115.2017v38i1a11
- Ghiglione, R. & Matalon, B. (2001). *O inquérito: teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Giles, A. (2010). Mobile Learning Part 1. *European Commission, Blog EPALE – Eletronic Plataform for Adult Learning in Europe*. <https://ec.europa.eu/epale/en/blog/mobile-learning> [21 de janeiro de 2018].
- Glover, I., Rodger, H. (2018). The Death of "Mobile Learning". In: Crompton, Helen and TRAXLER, John, (eds.) *Mobile learning and higher education: challenges in context*. New York, Routledge, 82-91.
- Gluchmanova, M. (2015). Application of e-Learning in Foreign Language Teaching at the Technical University. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 174, 3144-3149. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1053>
- Gomes, J.; Figueiredo, M.; Amante, L.; Gomes, C. (2016). LER+SABER+ Desenvolvimento de uma Aplicação para o 2º Ciclo do Ensino Básico in Ana Carvalho, A. A., Cruz, S., Gonçalo Marques, C., Moura, A., Santos, I. (orgs.). *Atas do 3º encontro sobre jogos e mobile learning*. ISBN 978-972-95595-9-4. https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/9066/1/14_EJML%202016_J.Gomes.pdf
- Gomes, C. (2018). Gamificação no ensino superior online. (Tese de doutoramento). Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7393>
- Groenewald, T. (2004). A Phenomenological Research Design Illustrated. *International Journal of Qualitative Methods* 3(1), 1-36.
- Grosso, M.J. (Coord.) (2011). *Quadro de Referência para o Ensino de Português no Estrangeiro*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento: Ministério da Educação.
- Guaqueta, C. A., & Castro-Garces, A. Y. (2018). The Use of Language Learning Apps as a Didactic Tool for EFL Vocabulary Building. *English Language Teaching*, 11(2), 61-71.
- Guimarães, D. (2015). *Kahoot: quizzes, debates e sondagens in Apps para dispositivos movies: manual para professores, formadores e bibliotecários*. Minitério da Educação, Direção-Geral da Educação, 203-222.

- Guimarães, D. (2016). App Kahoot: aprendizagem e competição in Ana Carvalho, A. A., Cruz, S., Gonçalo Marques, C., Moura, A., Santos, I. (orgs.). *Atas do 3º encontro sobre jogos e mobile learning*. ISBN 978-972-95595-9-4.
- Hanley, M. (2013). *College Student Smartphone Usage Hits 71%; Tablet Ownership at 30%. Smartphone growth comes at expense of advertising acceptance. Students increasingly don't like mobile ads.* https://thebooks.s3.amazonaws.com/Hanley_Ball_State_College_Student_Cell_Phone_Study_Summary_February%202013.pdf [31 de janeiro de 2017]
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2014). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.019
- Hill, M. & Hill, A. (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Silabo.
- Hismanoglu, M., Hismanoglu, S. (2011). Task-based language teaching: What every EFL teacher should do. In *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 15(1), 46-52. doi:[10.1016/j.sbspro.2011.03.049](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.049)
- Horta, M., Mendonça, F., & Nascimento, R. (2012). *Metas Curriculares – Tecnologias de Informação e Comunicação 7º e 8º anos*. Portugal: Ministério da Educação e Ciência.
- Huseyin, B., & Senay, K. (2018). Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (Ijet)*, Vol 13, Iss 02, Pp 72-93 (2018), (02), 72. doi:10.3991/ijet.v13i02.7467
- Huynh (2017). Empowering ELLs. 67. *Socrative: No Prep Formative Assessments*. <https://www.empoweringells.com/socrative/> [20 de maio de 2018]
- Hymes, D. (1964). *Language in Culture and Society*, New York & London, Harper Sc. Row.
- Hymes, D. (1972). On Communicative Competence. Pride, J. B. E, Holmes, J. (Eds.). *Sociolinguistics*, Baltimore, Penguin Education, 269-293.
- İ.Ümit, Y., & Ferit, K. (2017). Gamification in Biology Teaching: A Sample of Kahoot Application. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry* , Vol 8, Iss 4, Pp 396-414 (2017), (4), 396. doi:10.17569/tojq.335956

- INE (2016). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias-2016*.
https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=277604587&att_display=n&att_download=y
- Intel® (2014). *App Evaluation Checklist Intel® Teach Elements. Educate INTEL*.
https://educate.intel.com/download/k12/elements/create_lessons/movies/resources/app-evaluation-checklist.pdf [2 de maio de 2016]
- Ismail, M. A., & Mohammad, J. A. (2017). Kahoot: A Promising Tool for Formative Assessment in Medical Education. *Education In Medicine Journal*, 9(2), 19-26. doi:10.21315/eimj2017.9.2.2
- Ito, M., Baumer, S., Bittani, M., Boyd, D. & Cody, R. (2009). *Hanging out, messing around and geeking out: Living and learning with new media*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jarvis, H. (2015). *From PPP and CALL/MALL to a Praxis of Task-Based Teaching and Mobile Assisted Language Use. Tesl-Ej*, 19(1),
- Jeremy, K. (2014) Digital culture clash: “massive” education in the E-learning and Digital Cultures MOOC, *Distance Education*, 35:2, 164-177, DOI: 10.1080/01587919.2014.917704
- Johns, R. (2010). *Likert items and scales*.
<http://surveynet.ac.uk/sqb/datacollection/likertfactsheet.pdf>
- Johnson, L., Smith, R., Willis, A., Levine & Hay-wood, K. (2011). NMC Horizon Report: 2011 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
<http://www.educause.edu/Resources/2011HorizonReport/223122> [16 de abril de 2014]
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: desenvolvendo o pensamento crítico nas escolas*. Porto-Portugal: Porto Editora. *Coleção Ciências da Educação Século XXI*, nº 23.
- Kahoot! (2016). *Create, Play, Discover, Share. The Kahoot! Guide to Creating & Playing Learning Games*. (1st Ed.) K!Academy.
https://files.getkahoot.com/academy/Kahoot_Academy_Guide_1st_Ed_-_March_2016.pdf [20 de maio de 2018]
- Kahoot! library (2018). <https://kahoot.com/library/> [20 de maio de 2018]

- Kalinic, Z., Arsovski, S., Stefanovic, M., Arsovsky, Z., Rankovic, V. (2011). The development of a mobile learning application as support for a blended elearning environment. *Technics technologies education management-ttem*, 6 (4), 1345-1355.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
- Kara-Junior, N. (2014). Definição da população e randomização da amostra em estudos clínicos. *Rev Bras Oftalmol.*, 73(2), 67-8.
- Kechara, M., & Smith, S. (2018). Creating Time and Responsive Dimensions in Science with Mobile Technology. In H. Crompton & J. Traxler (Eds.), *Mobile learning in higher education: challenges in context* (pp. 39 - 50). New York: Routledge. ISBN: 9781315296722.
- Kortum, P., & Sorber, M. (2015). Measuring the Usability of Mobile Applications for Phones and Tablets. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(8), 518–529. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1064658>
- Kress, G. & Van Leuwwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: the modes and media of contemporary communication*. London: Arnold; New York: Oxford University Press.
- Krull, G., & Duarte, J. M. (2017). Research Trends in Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Review of Articles (2011-2015). *International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 18(7), 1-23.
- Kuama, S., & Intharaksa, U. (2016). Is Online Learning Suitable for All English Language Students? *PASAA*, 52, 53-83.
- Kukulska-Hulme, A., Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL* 20(3): 271-289.
- Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21(2) pp. 157-165.
- Kukulska-Hulme, A. (2012). Mobile Usability in Educational contexts: What have we learnt? *International Review of Research In Open and Distance Learning*, 8(2). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/356>
- Kukulska-Hulme, A. (2012). *Smart Devices or People? A Mobile Learning Quandary*. https://www.researchgate.net/publication/273584143_Smart_Devices_or_People_A_Mobile_Learning_Quandary [19 de fevereiro de 2019]

- Kukulska-Hulme, A., Norris, L. e Donohue, J. (2015). *Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers*. London: British Council 2015
- Kukulska-Hulme, Agnes (2016). *Personalization of language learning through mobile technologies*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kukulska-Hulme, Agnes; Lee, Helen and Norris, Lucy (2017). Mobile Learning Revolution: Implications for Language Pedagogy. In: Chapelle, Carol A. and Sauro, Shannon (eds). *The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning*. Oxford: Wiley & Sons, pp. 217–233.
- Lai, C., & Li, G. (2011). Technology and task-based language teaching: A critical review. *CALICO Journal*, 28(2), 498–521. <https://doi.org/10.11139/cj.28.2.498-521>
- Lakatos, E. & Markoni, M. (1991). *Metodologia científica*. (2.ªed.) São Paulo: Editora Atlas, S.A.
- Lamy, C. & Neto, P. (2018). Movimentos Sociais e Redes Sociais Virtuais em perspectiva comparada. *Observatorio (OBS*) Journal*, 272-294.
- Lancha, F. (2011). As Tecnologias Móveis no Contexto da Aprendizagem Formal. *Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania"* 25-26 Março 2011, Braga, Universidade do Minho: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade ISBN 978-989-97244-1-9.
- Lee, K. B. (2011). Developing Mobile Collaborative Learning Applications for Mobile Users. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 5(4).
- Lindaman D., & Nolan, D., (2015). Mobile-Assisted Language Learning: Application Development projects within reach for language teachers, *IALLT Journal of Language Learning Technologies* Vol. 45 (1) 2015, pp. 1-22.
- Leite, M., Paz, F. (2017) A Contribuição do System Usability Scale (SUS) como ferramenta de avaliação da usabilidade. *Anais da 14ª Mostra de Iniciação Científica-Congrega URCAMP-2017*, 209.
- Lencastre, J. A., Bento, M., & Magalhães, C. (2016). MOBILE LEARNING: potencial de inovação pedagógica. Hetkowski, T. M., & Ramos, M. A. (orgs.), *Tecnologias e processos inovadores na educação* (pp. 159-176). Curitiba: Editora
- Leticia, R. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. *Revista Mediterránea De Comunicación*, Vol 8, Iss 1, Pp 181-190 (2017), (1), 181. doi:10.14198/MEDCOM2017.8.1.13

- Levy, M. (1997). *CALL: Context and Conceptualism*. Oxford: Oxford University Press.
- Lévy, P. (2003). *O universal sem totalidade, essência da cybercultura*. Caosmose website.
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2009). The factor structure of the System Usability Scale. In *Human-centered design* (pp. 94–103). Berlin, Germany: Springer. doi:10.1007/978-3-642-02806-9_12
- Liao, P. L., & Fu, K. (2014). Effects of task repetition on L2 oral (in written form) production in computer-mediated communication. In *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 8, 221–236.
- Lim, W. (2017). Improving student engagement in higher education through mobile-based interactive teaching model using socrative. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, (Proceedings of 2017 IEEE Global Engineering Education Conference), 404-412. doi:10.1109/EDUCON.2017.7942879
- Lima, J. (2015). Uso de gamificação como instrumento de avaliação da aprendizagem. *Revista Fatec Zona Sul, Vol 1, Iss 2, Pp 19-30 (2015)*, (2), 19.
- Lin, Z. (2009). Task-based Approach in Foreign Language Teaching in China: A Seminar Paper Research Presented to the Graduate Faculty, University of Wisconsin-Platteville. Disponível em: <http://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/34571/Zhu,%20Lin.pdf.txt?sequence=3>
- Lindaman, D. & Nolan, D. (2015). Mobile-Assisted Language Learning: Application development projects within reach for language teachers. *IALLT Journal*, 45(1). <https://ialltjournal.org/index.php/ialltjournal/article/download/64/55>
- Linhares, R. N., Chagas, A. M. (2015). Conectivismo e aprendizagem colaborativa em rede: o facebook no ensino superior. *Revista Lusófona de Educação*, 29(29), 71-87.
- Liu, P., Chen, C. (2015). Learning English through actions: a study of mobile-assisted language learning. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 158-171. doi:10.1080/10494820.2014.959976
- Lobato, A., Pedro N. (s/d) As tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem da língua inglesa: um estudo exploratório no CENFIC. *II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa. Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/242.pdf>
- Long, M. (1983), Does Second Language Acquisition Make A Difference? A Review Of the Research, In: *Tesol Quarterly*, 17, 359-382.

- Lozada Ávila, C., & Betancur Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad De Medellín*, 16(31), 97-124. doi:10.22395/rium.v16n31a5
- Lubniewski, K., Arthur, C., & Harriott, W. (2018). Evaluating Instructional Apps Using the App Checklist for Educators (ACE). *International Electronic Journal Of Elementary Education*, 10(3), 323-329. Retrieved from <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/412>
- Madruga, M. M. (2016). *A sala de aula invertida (Flipped Classroom) na promoção da diferenciação pedagógica: uma experiência no 7.º ano de escolaridade*. https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2415/1/Tese_Matilde%20Madruga.pdf
- Marcuschi, L. (2008). *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Cortez.
- Marques, A. A., & Silva, N. M. (2016). Gamificação No Ensino De História: O Jogo "Legend Of Zelda" Na Abordagem Sobre Medievalismo. *Holos*, 32(7), 229-321. Doi:10.15628/Holos.2016.1978
- Martine, P. (2014). Language Tasks and Mobile Technologies: A Paradigm Shift in Designing Task-Based CALL for Young Language Learners / Activités langagières et technologies mobiles : un changement de paradigme dans la conception des tâches en apprentissage des langues. *Canadian Journal Of Learning And Technology*, Vol 40, Iss 1 (2014), (1), doi:10.21432/T2K01N
- Martins, A., Rosa, A., Queiroz, A., Silva, A. & Rocha, N. (2015). European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS). *Procedia Computer Science* 67, 293-300.
- Matos, F. (2011). *O skype como ferramenta de interacção e colaboração no ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras em teletandem*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta, Lisboa. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2087>
- McConigal, J. (2011) *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Press HC.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual introduction* (5th ed.). New York: Longman.

- Meirinhos, M. & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: revista de educação*, 2(2), 49-65.
- Mertens, D. (1998). *Research Methods in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. London: SagePublications.
- Minayo, M. (2002). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.
- Ministero dell' Istruzione dell'Università e della Ricerca (2016). Piano Nazionale Scuola Digitale. <http://www.miur.gov.it/scuola-digitale> [6 de maio de 2018]
- Momesso, M., & Zilberman, R. (2014). Das Práticas do ler e escrever. In Carvalho, A. A. *Na era mobile learning: fomentar a aprendizagem dos nativos digitais* (pp. 353-374). Porto Alegre: Cirkula.
- Morais, A. & Neves, I. (2007). Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. *Revista Portuguesa de Educação*, 20(2), 75-104.
- Morais, C. (2005). *Escalas de Medida, Estatística Descritiva e Inferência Estatística*. Instituto Politécnico de Bragança: Escola Superior de Educação.
- Mork, C.M. (2014). Benefits of using online student response systems in Japanese EFL, classrooms. *JALT Call J.* 10, 127-137.
- Moscarola, J. (1990). *Enquêtes et analyse de données avec le sphinx*. Paris: Vuibert.
- Moura, A. (2009). Geração móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “geração polegar”. In Dias, P., Osório, A. J., org. – *Challenges 2009: actas da Conferência Internacional de TIC na Educação*, 6. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Moura, A. (2010). *Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo* (Tese de Doutoramento). Universidade do Minho, Braga. ISBN 978-97298456-6-6. pp. 49-77.
- Moura, A. (2017). Metodologias de aprendizagem que desafiam os alunos, mediadas por tecnologias digitais. *Revista Observatório*, 3, pp. 256-278.
- Mülbert, L., Pereira, T. C. (2016). A adoção do livro eletrônico para dispositivos móveis na educação superior a distância: motivações, dificuldades e estratégias de contorno. *RENOTE*, 14(1). <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/67324>
- Muzeka, I., & Marquardt, E. (2017). Gamificação e o Desenvolvimento das Inteligências Múltiplas no Ensino Superior. *Revista FSA*, 14(6), 109-124. doi:10.12819/2017.14.6.6

- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G. & Sharples, M. (2004). Literature Review in Mobile Technologies and Learning. *Relatório de NESTA Futurelab*. http://hal.inria.fr/docs/00/19/01/43/PDF/Naismith_2004.pdf
- Neto, J.F.B.; Fonseca, F.S. (2013). Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 11, n. 1, p. 1-10.
- Nielsen, J. (2003). Usability 101: Introduction do usability. Disponível em: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>.
- Nobre, A., Moura, A. (2017). *Mobile learning scenarios in language teaching: perceptions of vocational and professional education students*. New York: Nova Science Publishers.
- Noriega, H. R. (2016). Mobile learning to improve writing in ESL teaching. *TEFLIN Journal: A Publication On The Teaching & Learning Of English*, 27(2), 182. doi:10.15639/teflinjournal.v27i1/182-202
- Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunan, D. (2004) *Task-based language teaching*. Cambridge.
- O'Reilly, T. (2006). *Definition of Web 2.0*. <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compactdefinition-tryi.html> [10 de janeiro de 2014]
- O'Reilly, T., & Battelle, T. (2009). Web Squared: Web 2.0 five years On. Disponível em: http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009_websquared-whitepaper.pdf [20 de junho de 2017]
- Oblinger, D., & Oblinger, L.J. (Eds) (2005). *Educating the net generation*, 1–6. Boulder: EDUCAUSE: 5.
- Obonyo, C., Davis, N. & Fickel, L. (2018). Mobile Learning Practices in Initial Teacher Education: Illustrations from Three Teacher Educators. In E. Langran & J. Borup (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2424-2429). Washington, D.C., United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Disponível em: <https://www.learntechlib.org/primary/p/183586/>.
- Oliveira, E., & Ferreira, P. (2014). *Métodos de Investigação - Da Interrogação à Descoberta Científica*. Porto: Vida Económica Editorial, S.A.

- Oliveira, F. (2017). Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. *Revista Internacional De Educação Superior*, Vol 4, Iss 1, pp. 221-233 (2017), (1), 221. doi:10.22348/riesup.v4i1.8650843
- Oomen-Early J., & Early, A. D. (2015). Teaching in a Millennial World: Using New Media Tools to Enhance Health Promotion Pedagogy. *Pedagogy in Healthy Promotion: The Scholarship of Teaching and Learning* (pp. 1-13). DOI: 10.1177/2373379915570041.
- Ortega, L. (2009). Interaction and attention to form in L2 text-based computer-mediated communication. In Mackey, A. & Polio, C., *Multiple perspectives on interaction. Second Language Research in Honor of Susan M. Gass*. London: Routledge.
- Osservatorio Studenti Didattica (2019). Immatrocolati e Iscritti. <http://anagrafe.miur.it> [28 de fevereiro de 2019]
- Oz, H. (2015). An investigation of preservice English teachers Perceptions of mobile assisted language learning. *English Language Teaching*, 8(2), 22-34. Canadian Center of Science and Education.
- Pappas, C. (2014). *Free ebook – How Gamification Reshapes Learning*. <https://elearningindustry.com/how-gamification-reshapes-learning#introduction> [11 de dezembro de 2014]
- Pasco, N. (20 de fevereiro, 2016). *Chart Compares Kahoot!., Socrative, Padlet, etc.* [Tweet]. <https://twitter.com/pasconancy/status/701050983514775552> [3 de março de 2017]
- Pastore S., Benacchio L., Boccato C., Nobili L., Lazzaretto E. (n/d). *Learning from Starlight – Progettare per comprendere: mobile learning e tecnologie wireless per insegnare l' strofisica nelle Scuole*. http://archive.oapd.inaf.it/education/hp/Materiali_convegni/Pisa_Garr/pisa.pdf [16 de dezembro de 2017]
- Pegado, M. R. (2015). *m-Learning e videoconferência na comunicação oral empresarial em português língua estrangeira* [Em linha]: estudo de caso na Universidade de Tecnologia de Durban - Faculdade de Artes e Design. (Mestrado). <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/4425>
- Pegrum, M. (2014). *Mobile Learning*. London: Palgrave Macmillan UK.

- Pestana, F. (2018). *A Wikipédia como recurso educacional aberto: um contributo para o Programa Wikipédia na Universidade*. <http://hdl.handle.net/10400.2/7372>
- Piaget, J. (1982). *O Nascimento da inteligência na criança*, 4ª edição, Rio de Janeiro, Zahar.
- Pierson, S. J. (2015). Bridges to Swaziland: Using task-based learning and computer-mediated instruction to improve English language teaching and learning. *Teaching English with Technology*, 15(2), 105–119
- Pimmer, C., Mateescu, M., & Gröhbiel, U. (2016). Review: Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. *Computers In Human Behavior*, 63490-501. doi:10.1016/j.chb.2016.05.057
- Pinheiro, A. C. (2005). *A aprendizagem em rede em Portugal: um estudo sobre a utilização de sistemas de gestão de aprendizagem na internet em instituições de ensino superior*. Tese de Mestrado em Tecnologia Educativa. Universidade do Minho: Instituto de Educação e Psicologia.
- Pinto, S. (2016). Políticas linguísticas nas universidades públicas portuguesas: discursos e práticas institucionais de formação e de investigação. *Políticas linguísticas nas universidades públicas portuguesas: discursos e práticas institucionais de formação e de investigação*. (1st ed.). Aveiro: UA Editora, Universidade de Aveiro. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.24451.50726>
- Pires Ramos, V., & Pereira Marques, J. (2017). Dos jogos educativos à gamificação. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 0(01), 319-323. doi:<http://dx.doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.3005>
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2005). *Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador*. Bookman.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. In *On the Horizon* 9: 5, pp 1–6. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816>
- ProjAvi (2012). *PIRLS 2011. Desempenho em Leitura*. Lisboa: MEC-IAVE. <http://iave.pt/np4/home> [30 de abril 2015].
- Quinn, C. (2011). *Designing mLearning: Tapping into the Mobile Revolution for Organizational Performance*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Quivy, R. & Campenhout, L. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

- Rashid, S., Cunningham, U., & Watson, K. (2017). Task-Based Language Teaching with Smartphones: A Case Study in Pakistan. *Teachers And Curriculum*, 17(2), 33-40.
- Reis, L. (2010) *Produção de monografia da teoria à prática: o método educar pela pesquisa* (MEP). 3. ed. Brasília: Senac.
- Reis, P., Andrade, M. & Calapez, T. (1996). *Estatística Aplicada*. Lisboa: Edições Sílabas.
- Ricoy, M. & Couto, M. (2009). As tecnologias da informação e comunicação como recursos no Ensino Secundário: um estudo de caso. *Revista Lusófona de Educação*, 14, 145-156.
- Rodríguez-Fernández, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. (Spanish). *Mediterranean Journal Of Communication / Revista Mediterránea De Comunicación*, 8(1), 181. doi:10.14198/MEDCOM2017.8.1.13
- Roldão, M. (2003). *Diferenciação Curricular Revisitada – Conceito, Discurso e Praxis*. Porto: Porto Editora.
- Roman Yurievich, T. (2017). Application of Kahoot! In Education Gamification. *International Journal Of Advanced Studies*, Vol 7, Iss 1, Pp 9-17 (2017), (1), 9. doi:10.12731/2227-930X-2017-1-9-17
- Şad, S. N., & Göktaş, O. (2013). Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools. *British Journal of Educational Technology*, 45, 606-618. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12064>
- Salema, L. & Cardoso, T. (2012). Curriculum e novos media na educação em línguas. In J. F. Matos, N. Pedro, A. Pedro, P. Patrocínio, J. Piedade & S. Lemos (Org.). *Atas do II Congresso Internacional TIC e Educação «Em direção à educação 2.0» – ticEDUCA* (versão em CD-ROM) (pp.1425-1442). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 30 de novembro a 2 de dezembro. ISBN: 978-989-96999-8-4) Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/224.pdf>
- Sande, D. (2018). Uso do Kahoot como Ferramenta de Avaliação e Ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial. *Holos*, (1), 170-179. doi:10.15628/holos.2018.6300
- Santaella, L. (2010). A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal. *Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP - Departamento de Computação/FCET/PUC-SP* ISSN, 2176, 7998.

- Santos, I., Guimarães, D., & Carvalho, A. A. (2014). Flipped Classroom: Uma Experiência Com Alunos do 8º Ano na Unidade de Sólidos Geométricos. In Guilhermina Miranda *et al.* (org), *Atas do Encontro ticEduca'2014 - III Congresso Internacional TIC e Educação* (pp. 338-342). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Santos, J.O.; Santos, R.M.S. (2015). *O uso do celular como ferramenta de aprendizagem. Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 4, n. 4, p. 1-6.
- Santos, L, Garcia, F., Monteiro, F. Lima, J. Silva, N., Silva, J., Piedade, J., Santos, R., Afonso, C. (2016). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. https://cidium.ium.pt/docs/artigos/CADERNO_8.pdf [2 de fevereiro de 2017]
- Sarsini, D. (2015). *Metodi e tecniche delle interazioni educative – Corso di laurea triennale*, a.a 2015/2016. <http://www.iuline.it/corso-di-laurea/metodi-e-tecniche-delle-interazioni-educative-classe-l-19/> [20 de junho de 2018]
- Sauro, J., Lewis, J. (2009). Correlations among prototypical usability metrics: evidence for the construct of usability. *Proc. 27th international conference on Human factors in computing systems (CHI 09)*, ACM Press, 2009, pp. 1609–1618.
- Schuck, S., Kearney, M. & Burden, K. (2016). Exploring mobile learning in the Third Space, Technology, Pedagogy and Education. doi:10.1080/1475939X.2016.1230555
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2014). Gamification in Theory and Action: A Survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. doi:10.1016/j.ijhcs.2014.09.006
- Serin, O. (2012). Mobile Learning Perceptions of the Prospective Teachers (Turkish Republic of Northern Cyprus Sampling). *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET* 11: 222-233.
- Sevillano-García, M., L., & Vázquez-Cano, E. (2015). The impact of digital mobile devices in higher education. *Educational Technology And Society*, 18(1), 106-118.
- Sharples, M. (2013). Mobile learning: research, practice and challenges. *Distance Education in China*, 3(5) pp. 5–11.
- Sharples, M., Adams, A., Ferguson, R., Gaved, M., McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M., & Whitelock, D. (2014). *Innovating Pedagogy 2014: Open University Innovation Report 3*. Milton Keynes: The Open University.

- Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., Kukulska-Hulme, A., Looi, C-K., McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M., & Wong, L. H. (2016). *Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5*. Milton Keynes: The Open University. Disponível em: https://repository.nie.edu.sg/bitstream/10497/18319/3/IP_2016_OUIR5.pdf
- Sharples, M.; Taylor, J. & Vavoula, G. (2016). *Proceedings of mLearn 2005*. Leicester: University of Leicester.
- Sherlock A., L., Helen E., O., Ben, D., & Jade Li, G. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research And Practice In Technology Enhanced Learning, Vol 13, Iss 1, Pp 1-23 (2018)*, (1), 1. doi:10.1186/s41039-018-0078-8
- Sheuer, N., Ferraz, F., Freire, V., Fogolin, G., & Vanzo, A. (2018). Ensino e Tecnologia: Uma Proposta de Exploração do Duolingo, Via Plano de trabalho docente, para o ensino de línguas. *Conhecimento Online, Vol 2, Iss 0, Pp 76-101 (2018)*, (0), 76. Doi:10.25112/Rco.V2i0.1301
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of instructional Technology & Distance Learning*. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [acedido a 10/07/2015]
- Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In Paulo Dias & Varela de Freitas (org.). *Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 839-859. (ISBN: 972-98456-1-1).
- Simões, G. (2011). *O impacto do estágio nas crenças pedagógicas de professores de inglês em formação*. Tese de Doutoramento em Estudos Linguístico. UNESP: Instituto de Biociências.
- Socrative (2018) disponível em: <https://www.socrative.com> [20 de maio de 2018]
- Song, D. & Oh, E. Y. (2016). A Participatory Design Approach for a Mobile-App Based Personal Response System. *Journal of Educational Technology Systems*, 44(3), SAGE, 346-361. DOI: 10.1177/0047239515618465
- Sousa, M. J. & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. 1.^a ed. Lisboa: Lidel.

- Souza, V. & Duarte, J. (2017). A sala de aula invertida no processo de ensino aprendizagem nas IES. Caderno Paic, v. 18, n.1. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/268/236>
- Stake, J. (2009). A five-year review of psychology of women quarterly. *Psychology of Women Quarterly* 33(4), 371–373.
- Stangor, C. (2011). *Research methods for the behavioral sciences* (4th ed.). Mountain View, CA: Cengage.
- Statista (2016). Share of mobile device owners worldwide from 2011 to 2016, by number of devices owned. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/245501/multiple-mobile-device-ownership-worldwide/>.
- Stockwell, G., Hubbard, P. (2013). Some emerging principles for mobile-assisted language learning. Monterey, CA: *The International Research Foundation for English Language Education*.
http://www.tirfonline.org/wpcontent/uploads/2013/11/TIRF_MALL_Papers_StockwellHubbard.pdf
- Sung, Y., Chang, K., & Liu, T. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275.
- Tan, D., Ganapathy, M., Kaur, M. (2018). *Kahoot! It: Gamification in Higher Education*. Petranika Journal of Social Science and Humanities. March 2018. Disponível em: [http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika%20PAPERS/JSSH%20Vol.%2026%20\(1\)%20Mar.%202018/34%20JSSH-2477-2017-3rdProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika%20PAPERS/JSSH%20Vol.%2026%20(1)%20Mar.%202018/34%20JSSH-2477-2017-3rdProof.pdf)
- Tashakkori, A., Teddie, C. (2009). *Mixed Methodology. Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. Sage Publications. London.
- Tiago, R., & Simone Cristine Mendes, P. (2017). Kahoot e GoConqr: uso de jogos educacionais para o ensino da matemática. *Scientia Cum Industria, Vol 5, Iss 2, Pp 90-94 (2017)*, (2), 90. doi:10.18226/23185279.v5iss2p90
- Traxler, J. & Kukulska-Hulme, A. (eds) (2016). *Mobile Learning: The Next Generation*, New York: Routledge.

- Traxler, J. (2007). Defining, discussing and evaluating mobile learning: The moving finger writes and having writ. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2): 1-2.
- Traxler, J., Kukulska-Hulme, A. (2016). *Mobile Learning: the next generation (Open and Flexible Learning)*. Routledge
- Trevelin A., Pereira A. & Neto D. (2013) A utilização da «Sala de aula invertida» em cursos superiores de Tecnologia: Comparação entre o modelo tradicional e o modelo Flipped Classroom» adaptado aos estilos de aprendizagem. *In Revista de Estilos de Aprendizagem*, nº12, Vol 11, outubro.
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Universidade do Minho: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tutunea M. (2017). Gamification. Solutions Dedicated to Tourism Industry and Their use in Romania. *USV Annals of Economics & Public Administration* [serial online]. January 2017;17(1):166-174.
- Ümit, Y., Ferit, K. (2017). Gamification in Biology Teaching: a Sample of Kahoot Application. *Turkish online Journal of Qualitative Inquiry*, Vol.8 (4), 396-414. doi:10.17569/tojq.335956
- UNESDOC (2013). Policy guidelines for mobile learning. *UNESCO Digital Library*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf> [14 de agosto de 2016]
- United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> [20 de março de 2017]
- United Nations (s/d). Sustainable Development Goals. 17 Goals to Transform Our World. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> [18 de dezembro de 2018]
- Usability.gov. (2014). Improving the User Experience. *U.S. Department of Health & Human Services*. <http://www.usability.gov/> [20 de agosto de 2014]
- Uther, M.; Ylinen, S. (2018) *The role of subjective quality judgements in user preferences for mobile learning apps*. *Educ.* 9(3).
- Vairinhos, V. M. (1995). *Estatística*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Valente, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala”. *Educar em Revista*. UFPR 85, Curitiba.

- <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf> [1 de abril de 2017].
- Valentim, H.(2009). *Para uma Compreensão do Mobile Learning. Reflexão sobre a utilidade das tecnologias móveis na aprendizagem informal e para a construção de ambientes pessoais de aprendizagem*. Tese de mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. http://www.hugovalentim.com/system/files/Hugo_Valentim_M-Learning.pdf [3 de setembro de 2016]
- Van Den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In Jan van den Akker *et al.* (eds.) *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Netherlands: Kluwer Academic Publisher. (pp. 1-14).
- Vasconcelos, S. V., & Balula, A. (2017). Socrative: Using Mobile Devices to Promote Language Learning. In M. Mills, & D. Wake (Eds.), *Empowering Learners With Mobile Open-Access Learning Initiatives* (pp. 215-237). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-2122-8.ch012
- Vavoula, G. N., & Sharples, M. (2008). Challenges in evaluation mobile informal learning. In *Proceedings of m-Learn 2008 conference* (pp. 296-303). Wolverhampton.
- Veloso, I., Ribeiro, T., & Costa, L. (2018). Quando Jogo até me Esqueço das Dores: Jogos digitais como estratégia para a reabilitação física. *Revista Observatório, Vol 4, Iss 4, Pp 46-74 (2018)*, (4), 46. doi:10.20873/uft.2447-4266.2018v4n4p46.
- Vieira-Abrahão, M. (2004). Crenças, pressupostos e conhecimentos de alunos-professores de língua estrangeira e sua formação inicial. In: Vieira-Abrahão, M.H. (Org.). *Prática de Ensino de Língua Estrangeira: experiências e reflexões*. Campinas, SP: Ponte.
- Vleeshouwer, J. (2015). Gamification in Higher Education. Factors Influencing the Usage Intensity of a Gamified E-learning Application (Master Thesis). University of Twente. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Gamification-in-higher-education-%3A-factors-the-of-a-vleeshouwer/370a6e4a1e99a4859e512bb2771f881cd8f17064>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1986). *Thought and language, revised edition*. Cambridge: MIT Press.

- Vilas Boas, C., Dos Santos Viera, D., Cosa, I. (n.d). *Métodos e Abordagens: um breve histórico do ensino de Língua Estrangeira*.
http://www.ensino.eb.br/artigos/artigo_edu_metodos.pdf
- Vilelas, J. (2009). *Investigação: o Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot!. *Reading: Conferences International Limited*, 738-746.
- Warschauer, M. (1996). Computer Assisted Language Learning: an Introduction. In Fotos S. (ed.) *Multimedia language teaching*, Tokyo: Logos International: 3-20. Disponível em: <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm> [30 de maio 2017]
- Wash, P. (2014). Taking advantage of mobile devices: Using Socrative in the classroom, *In Journal Teach. Learn. with Technoogy.*, vol. 3, no. 1, pp. 99-101, 2014.
- Whalley, W. B., Mauchline, A. L., France, D., Park, J., & Welsh, K. (2018). The iPad six years on: Progress and problems for enhancing mobile learning with special reference to fieldwork education. In H. Crompton & J. Traxler (Eds.), *Mobile learning in higher education: challenges in context* (pp. 20–26). New York: Routledge. ISBN: 9781315296722.
- Whittingham, J., Huffman, S., Rickman, W., & Wiedmaier, C. (2013). *Technological Tools for the Literacy Classroom* (pp. 1-316). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-3974-4
- Wilcox, K. (1993). La etnografía como metodología y su aplicación al estudio de la escuela: Una revisión. In M. Castano & D. Rada (Ed.), *Lecturas de antropología para educadores*, Madrid, pp. 95-126.
- Williams, B. (2013). How I flipped my classroom. NNNC Conference, Norfolk, NE.
- Wright, G. B. 2011. Student-centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* 23 (3): 92–97.
- Wolf C., Bott S., Hernandez I., & Grieve L.(2018). Teaching About the Health Care Industry Through Gamification. *American Journal Of Pharmaceutical Education*. May 2018;82(4):305-307.
- Woodill, G. & Udell, C. (2011). *Mobile Learning in medicine and healthcare: professional education applications*. *Float mobile learning*. Disponível em:

- <http://info.floatlearning.com/hs-fs/hub/241955/file-285652672-pdf/docs/mobile-health/mobile-learning-medicine-healthcare-professional-education-applications.pdf>
- Yang, J. C., Ko, H. W., & Chung, I. L. (2005). Web-based Interactive Writing Environment: Development and Evaluation. *Educational Technology & Society*, 8 (2), 214-229.
- Yin, R. (2015). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2nd Ed). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications
- Zanotti, L. (2017). Didattica digitale nell'Università italiana: modelli di blended learning vincenti. *Digital4Executive*. <https://www.digital4.biz/executive/didattica-digitale-nell-universita-italiana-modelli-di-blended-learning-vincenti/> [13 de dezembro de 2018]
- Zarzycka-Piskorz, E. (2016). Kahoot it or not? Can games be motivating in learning grammar? *Teaching English with Technology*, 16(3), 17-36.
- Zhang Lightbow, P. & Spada, N. (2006) *How languages are Learned*. Oxford University Press.
- Zhang, Y. A. (2015). Characteristics of Mobile Teaching and Learning. *Handbook of Mobile Teaching and Learning*. <http://doi.org/10.1007/978-3-642-41981-2>

ANEXOS

ANEXO I – Consentimento Informado

DICHIARAZIONE DI CONSENSO INFORMATO

Ricerca nell'ambito del programma di Dottorato di Ricerca in Educazione - Insegnamento a distanza e eLearning dell'Universidade Aberta.



Mi è stato spiegato che con l'assenso a rispondere alle domande di questa indagine, fornisco il consenso informato alla partecipazione all'indagine. Sono stato informato che i risultati dello studio saranno resi noti alla comunità scientifica, che la mia identità non sarà menzionata in nessun resoconto della ricerca e tutte le informazioni ottenute in corso di ricerca saranno trattate come strettamente confidenziali (art. 13 del D. L.vo 30 giugno 2003, n. 196).

Consenso Vista quanto sopra, fornisco il mio consenso alla partecipazione allo studio. *

sí

no

Anexo II - Questionário Inicial (Q1)

Questionario - Dispositivi mobile nei contesti educativi

* Required

Parte I – Caratterizzazione (dati personali dell'utilizzatore dei TIC)

1. Dati personali

Età (anni completi)

Your answer

Sesso

Maschio

Femmina

Corso di laurea

Your answer

Profilo dell'utilizzatore dei TIC

2. Hai il computer a casa?

- sì
- no

3. Hai connessione internet?

- sì
- no

3.1. Con quale frequenza utilizzi internet?

- meno di 1 ora alla settimana
- tra 1 e 5 ore alla settimana
- più di 5 ore alla settimana

4. Quali strumenti utilizzi più frequentemente? (indicanne massimo 5)

- blog
- dizionario online
- motore di ricerca (Mozilla; Safari; Google Chrome; Internet explorer; O'pera)
- posta elettronica
- Powerpoint
- Skype
- social network (Facebook; Twitter; Instagram,...)
- Viber
- WhatsApp
- Wiki
- Word

Altri. Quali?

Your answer

5. Hai dispositivi mobili? (cellulare; laptop; tablet; ecc.) *

si

no

5.1. Se hai risposto si, indica quali dei dispositivi mobili possiedi

computer portatile (laptop)

lettore ebook (Kindle, Kobo, ecc.)

lettore mp3/mp4

tablet

telefono cellulare

Altro. Quale?

Your answer

6. Se hai il telefono cellulare, qual'è il sistema operativo?

- Android
- IOS
- Windows
- Other: _____

6.1. Hai l'abitudine di portarlo con te?

- mai
- quasi mai
- alcune volte
- quasi sempre
- sempre

6.2. Ci sono alcune ore o alcuni momenti specifici del giorno in cui non porti con te il dispositivo mobile?

- di mattina
- nel pomeriggio
- nel tardo pomeriggio
- di sera
- lo porto sempre con me

6.3. Dove utilizzi maggiormente il tuo dispositivo mobile?

- a casa
- all'Università
- fuori casa
- in altri luoghi
- in tutti i luoghi

6.4. Hai la connessione internet dati nel tuo dispositivo mobile?

- si
- no

6.5. Hai la connessione internet wifi nel tuo dispositivo mobile?

si

no

7. Utilizzi il telefono cellulare e gli altri dispositivi mobili soprattutto per: (indica le 3 principali finalità)

accedere ad internet

guardare film/video

inviare e ricevere emails

leggere ebook

usare il calendario

usare la macchina fotografica

Altre finalità. Quali?

Your answer

8. Qual'è il tuo livello di conforto nell'utilizzo di un dispositivo mobile (incluso il telefono cellulare)?

	0	1	2	3	4	5	
nessun conforto nell'utilizzo de dispositivo mobile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	totalmente confortevole nell'utilizzo del DM

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Questionario - Dispositivi mobile nei contesti educativi

Parte II - Apprendimento mobile: Portoghese e LS

9. Alcune volte utilizzate un dispositivo mobile per l'attività di apprendimento?

si

no

9.1. Se si, come?

Your answer

10. Consideri utile utilizzare i dispositivi mobili come strumenti di studio-apprendimento di una lingua straniera?

	0	1	2	3	4	5	
totalmente inutile l'utilizzo di DM per studiare-apprendere una LS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	totalmente utile l'utilizzo del DM per studiare-apprendere una LS

11. Consideri che i dispositivi mobili possano portare benefici allo studio-apprendimento?

- si
- no

11.1. Perché?

Your answer

12. Segnala le 3 principali Apps che usi nel tuo DM (telefono cellulare/tablet/ecc.)

- dizionario
- Dropbox
- Google drive
- Instagram
- Kahoot
- Padlet
- Pinterest
- Socrative
- Whatsapp
- Youtube

Altri. quali?

Your answer

13. Utilizzi alcune app per aiutarti nello studio-apprendimento di lingue straniere?

si

no

13.1. Se si, quali?

Your answer

14. Dispenderesti del tempo per installare un software o una app che offrirti risorse per aiutarti nello studio-apprendimento di una lingua straniera?

si

no

non so

14.1. Perché? Giustifica la tua risposta.

Your answer

15. Quando studi qual'è la risorsa che più utilizzi?

- dizionari
- internet
- manuale/quaderno
- nessuno di questi

Altri. Quali?

Your answer

16. Indica su quale supporto ti piace di più scrivere

- carta
- computer (Desktop)
- computer portatile (Laptop)
- telefono cellulare
- tablet

16.1. Giustifica la tua scelta

Your answer

17. Livello di concordanza relativamente all'utilizzo di DM durante le lezioni di Portoghese/LS

Choose

18. Conosci l'applicazione Socrative?

si

no

18.1 L'hai già utilizzata?

si

no

19. Conosci l'applicazione Kahoot?

si

no

19.1 L'hai già utilizzata?

si

no

20. Conosci l'applicazione Padlet?

si

no

20.1. L'hai già utilizzata?

si

no

Obrigada!

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

Anexo III - Matriz do Questionário (Q1)

	dispositivos móveis utilizados pelos inquiridos e o respetivo Sistema Operativo	Nominal	Costuma tê-lo sempre consigo? Nunca quase nunca algumas vezes quase sempre sempre	7.2
	Conhecer lugar e frequência de uso do tlm.	Nominal	Há alguma hora ou período específico do dia em que não o leve consigo? de manhã no início da tarde no final da tarde à noite tenho sempre o dispositivo móvel comigo	7.3
			Onde é que utiliza mais o seu dispositivo móvel? em Casa na Universidade fora de casa Outro ou outros locais. Qual/Quais? _____	7.4 7.5
			— — Em todos os locais	8
			Tem ligação à internet através de dados no seu dispositivo móvel?	9
			Tem ligação à internet através de <i>wifi</i> no seu dispositivo móvel?	
	Identificar modalidades de acesso à internet	Métrica	Utiliza o dispositivo móvel sobretudo para: (indique as 3 principais finalidades) aceder à internet enviar e receber e-mails ler e-books ouvir música usar o Calendário usar a câmara fotográfica ver filmes/ vídeo clips Outra(s) finalidade(s).	
	Caraterizar finalidades de utilização da internet no DM			

	Compreender nível de conforto no uso de um DM		Qual/Quais? _____ Qual é o seu nível de conforto no que concerne a utilização de um dispositivo móvel?	
Aprendizagem móvel	Compreender a utilização de um DM em contexto educativo	Métrica	Alguma vez usou um dispositivo móvel (DM) em atividades de aprendizagem? (totalmente inútil a utilização de DM para estudar-aprender uma LE) - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - (totalmente útil a utilização de DM para estudar-aprender uma LE)	10 10.1
	Conhecer a perceção dos inquiridos sobre os benefícios de DM na aprendizagem.	Nominal	Considera que os dispositivos móveis podem trazer benefícios ao estudo-aprendizagem? Porquê?	11 12 12.1
	Conhecer as principais <i>apps</i> utilizadas pelos inquiridos		Assinale as 3 principais <i>apps</i> que usa no seu DM Dicionário Dropbox Facebook Google Drive Instagram Kahoot Padlet Pinterest Socrative Whatsapp Youtube Outra(s)____ Qual(is)?____	13 14 14.1 15
	Verificar se os estudantes utilizam apps em contexto educativo	Nominal	Utiliza alguma <i>app</i> para o ajudar no estudo-aprendizagem de línguas estrangeiras? Se sim, qual(is)?	15.1
	Compreender disponibilidade motivo para o download de apps de apoio ao estudo de		Despenderia de tempo para instalar um <i>software</i> ou uma <i>app</i> que oferecesse recursos para auxiliar no estudo-	16

	<p>uma LE</p> <p>Verificar que recursos usam os inquiridos para estudar.</p>	<p>Nominal</p>	<p>aprendizagem de uma língua estrangeira?</p> <p>Porquê? Justifique a tua resposta</p>	
			<p>Quando estuda qual o recurso que mais usa?</p>	<p>17</p>
	<p>Identificar os suportes usados pelos inquiridos para escrever.</p>	<p>Ordinal</p>	<p>caderno de apontamentos dicionários internet manual/livro/sebenta Outro(s). Qual/quais?</p>	<p>17.1 18</p>
	<p>Conhecer as perceções dos inquiridos sobre a utilização dos DM nas aulas de Português e LE</p>	<p>Nominal</p>	<p>Indique em que suporte gosta mais de escrever. computador (Desktop) papel tablet telemóvel/Smartphone PC portátil (Laptop) Justifique a sua escolha.</p>	
		<p>Nominal</p>	<p>Nível de concordância relativamente ao uso de DM nas aulas de Português/LE: 1. A utilização de dispositivos móveis nas aulas práticas distrai os estudantes.</p>	<p>19</p>
		<p>Nominal</p>	<p>2. Os dispositivos móveis podem ser uma ferramenta de aprendizagem nas aulas.</p>	<p>19.1 20</p>
		<p>Nominal</p>	<p>3. A utilização de dispositivos móveis para aprender nas aulas é uma perda de tempo.</p>	<p>20.1 21</p>
		<p>Nominal</p>	<p>4. Usar dispositivos móveis pode ajudar a ter boas notas. 5. O recurso a <i>apps</i> (aplicações móveis <i>Android</i> ou <i>IOS</i>) pode ajudar a superar</p>	<p>21.1</p>

	<p>Verificar se os estudantes conhecem as <i>apps Socrative; Kahoot e Padlet</i></p>		<p>dificuldades de aprendizagem de conteúdos.</p> <p>6. O recurso a <i>apps</i> (aplicações móveis <i>Android</i> ou <i>IOS</i>) pode ajudar a melhorar a produção escrita.</p> <p>7. A utilização de dispositivos móveis pode complementar o apoio do professor.</p> <p>Conhece a aplicação Socrative? Já utilizou a aplicação?</p> <p>Conhece a aplicação Kahoot? Já utilizou a aplicação?</p> <p>Conhece a aplicação Padlet? Já utilizou a aplicação?</p>	
--	--	--	--	--

Anexo IV - Questionário Final (Q2)

Questionario 2 (Q2) - Dispositivi mobile nei contesti educativi

Caro studente,

Chiediamo la tua disponibilità per partecipare ad un progetto di ricerca.

Questa indagine è parte integrante della tesi di Dottorato, inerente al tema "Apps e strategie di M-learning per il Portoghese Lingua Straniera: Case study con studenti universitari" con l'orientamento della Professoressa Teresa Cardoso (Universidade Aberta - Portogallo)

Il questionario si divide in 3 parti:

- 1- Dispositivi Mobile - Strumenti e Applicazioni (Apps)
- 2- Valutazione dell'usabilità e soddisfazione delle app
- 3- Valutazione dell'app per migliorare la produzione scritta in lingua

Ringrazio la disponibilità e collaborazione nella compilazione di questo questionario. La compilazione del questionario richiederà circa 15-20 minuti del tuo tempo.

Non ci sono risposte giuste o sbagliate, è la tua opinione che conta. Ti garantiamo la tutela dell'anonimato e la confidenzialità.

Nome della ricercatrice: Filipa Andreia Martins Matos

Contatto: filipa.matos@camoes.mne.pt

PRIMA DI INIZIARE IL QUESTIONARIO, FATE ATTENZIONE ALLA DICHIARAZIONE DI CONSENSO INFORMATO

* Required

Dispositivi Mobile - Strumenti e Applicazioni (Apps)

Indica quali funzioni del tuo dispositivo mobile hai maggiormente usato durante le lezioni di portoghese *

- audio
- registratore
- internet
- social network
- dizionari
- traduttore

Indica il livello di importanza delle applicazioni mobile (apps) per lo studio e l'apprendimento. *

	1	2	3	4	5	
poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto importante

Indica il livello di importanza delle app nell'apprendimento delle lingue straniere e in particolare del portoghese. *

	1	2	3	4	5	
poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	molto importante

Gli studenti devono utilizzare dispositivi mobili durante le lezioni di lingua *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo di dispositivi mobili durante le lezioni distrae gli studenti. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

I dispositivi mobili sono uno strumento di apprendimento *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo di dispositivi mobili nell'apprendimento di una lingua sono una perdita di tempo. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo dispositivi mobili può contribuire ad ottenere buoni voti.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo di dispositivi mobili può aiutare a superare delle difficoltà nell'apprendimento della lingua. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo di applicazioni (Apps) può contribuire a migliorare l'apprendimento della lingua. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'utilizzo di applicazioni (Apps) può contribuire a superare le difficoltà durante l'apprendimento della lingua. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament o d'accordo

L'utilizzo di applicazioni (Apps) può integrare la didattica del docente. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È stato facile svolgere le tasks proposte utilizzando i dispositivi mobili. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Credo sia utile utilizzare apps per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze linguistiche. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Padlet

L' applicazione mobile "Padlet" permette di migliorare l'acquisizione di contenuti tramite dispositivi mobili. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' applicazione mobile "Padlet" contribuisce a migliorare la produzione scritta. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' applicazione "Padlet" permette di migliorare l'apprendimento di un argomento. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Elaborare delle bacheche condivisi permette di migliorare la produzione scritta in lingua. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Scrivere sul Padlet è interessante e piacevole *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Quando scrivo sul Padlet sono più attento/a agli errori
grammaticali/ ortografia *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Quando scrivo sul Padlet controllo sempre le frasi prima di
pubblicare il post. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

In generale, l'applicazione mobile Padlet permette di migliorare
l'apprendimento della lingua portoghese *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Kahoot!

L' applicazione mobile "Kahoot!" permette di migliorare l'aquisizione di contenuti tramite dispositivi mobili. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' applicazione mobile Kahoot! contribuisce a migliorare la produzione scritta. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

La funzione quiz di Kahoot! permette di migliorare l'apprendimento di un argomento. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Elaborare un quiz sul Kahoot! permette di migliorare la produzione scritta in lingua. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

In generale, l'applicazione mobile Kahoot! permette di migliorare l'apprendimento della lingua portoghese. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Socrative

L'applicazione mobile Socrative permette di migliorare l'acquisizione di contenuti tramite dispositivi mobili. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'applicazione mobile Socrative permette migliorare la produzione scritta.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'applicazione Socrative permette di migliorare l'apprendimento di un argomento. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Svolgere un task scritto su Socrative è interessante e piacevole *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Quando scrivo su Socrative sono più attento/a agli errori grammaticali/ ortografia *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

In generale, l'applicazione mobile Socrative permette di migliorare l'apprendimento della lingua portoghese. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Valutazione dell'usabilità e soddisfazione dell'app Padlet

Indicare il tuo livello di concordanza con le seguenti affermazioni riguardo l'utilizzo dell'app Padlet nelle lezioni di lingua straniera

Mi piacerebbe usare questa app con più spesso. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' app è complessa. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'app è molto semplice da usare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario il supporto di una persona già in grado di utilizzare il sistema. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Le varie funzionalità dell'app sono bene integrate. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Vi sono incoerenze tra le varie funzionalità dell'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

La maggior parte delle persone possono imparare ad utilizzare l'app facilmente. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'app è molto macchinosa da utilizzare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È un l'app di facile uso *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario imparare molte procedure prima di riuscire ad utilizzare al meglio l'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Valutazione dell'usabilità e soddisfazione dell'app Kahoot!

Indicare il tuo livello di concordanza con le seguenti affermazioni riguardo all'utilizzo dell'app Socrative nelle lezioni di lingua straniera

Mi piacerebbe usare questa app più spesso *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' app è complessa.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' app è molto semplice da usare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario il supporto di una persona già in grado di utilizzare l'app.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Le varie funzionalità dell'app sono ben integrate. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Vi sono incoerenze tra le varie funzionalità dell'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

La maggior parte delle persone possono imparare ad utilizzare l'app facilmente. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'app è molto macchinosa da utilizzare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È un'app di facile uso. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario imparare molte procedure prima di riuscire ad utilizzare meglio l'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Valutazione dell'usabilità e soddisfazione dell'app Socrative

Indicare il tuo livello di concordanza con le seguenti affermazioni riguardo all'utilizzo dell'app Socrative nelle lezioni di lingua straniera

Mi piacerebbe usare questa app più spesso *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'app è complessa.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L' app è molto semplice da usare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario il supporto di una persona già in grado di utilizzare l'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Le varie funzionalità dell'app sono ben integrate.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

Vi sono incoerenze tra le varie funzionalità dell'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

La maggior parte delle persone possono imparare ad utilizzare l'app facilmente.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

L'app è molto macchinosa da utilizzare. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È un'app di facile uso.

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

È necessario imparare molte procedure prima di riuscire ad utilizzare al meglio l'app. *

	1	2	3	4	5	
per nulla d'accordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	completament e d'accordo

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

Valutazione dell'app per migliorare la produzione scritta in lingua

Quale strumento ti è piaciuto di più? *

- Padlet
- Kahoot!
- Socrative
- tutte e tre

Perché? *

Your answer

Grazie mille! Obrigada!

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

Anexo V - Matriz do Questionário (Q2)

Blocos temáticos	Objetivo	Tipo de medida	Questão	Item
		Nominal	2. Indique quais as funções do teu dispositivo móvel que utilizaste mais durante as aulas de português 1. Áudio 2. Gravador 3. Internet 4. social network 5. dicionários 6. tradutor	1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6
Dispositivos Mobile – Utilização de ferramentas e apps no ensino e aprendizagem de línguas	Verificar o nível de importância de utilizar <i>apps</i> no ensino-aprendizagem	Métrica/ escala ordinal	3. Indique o nível de importância da utilização de <i>apps</i> no ensino-aprendizagem.	2
	Verificar o nível de importância de utilizar <i>apps</i> na aprendizagem de línguas estrangeiras.	Métrica/escala ordinal	4. Indique o nível de importância da utilização de <i>apps</i> na aprendizagem de línguas estrangeiras em particular, na aprendizagem da língua portuguesa.	3
	Verificar se os estudantes concordam em utilizar DMs nas aulas de línguas	Métrica/escala ordinal	5. Os estudantes devem utilizar dispositivos móveis durante as aulas de língua?	4
	Verificar se os estudantes consideram que a utilização de DMs e sala de aula é fator de distração.	Métrica/escala ordinal	6. L'utilizzo di dispositivi mobili durante le lezioni distrae gli studenti.	5
	Verificar o nível de concordância sobre considerarem os DMs um instrumento de aprendizagem.	Métrica/escala ordinal	7. Os dispositivos móveis são um instrumento de aprendizagem	6
	Verificar se os estudantes consideram a utilização de DMs para a aprendizagem de uma língua uma perda de tempo	Métrica/escala ordinal	8. A utilização de dispositivos móveis na aprendizagem de uma língua são uma perda de	7
	Verificar o nível de concordância	Métrica/escala		8

	relativamente à influência de DMs para obter notas melhores.	ordinal	tempo	
	Verificar se a utilização de DMs pode contribuir para superar dificuldades na aprendizagem de uma língua	Métrica/escala ordinal	9. A utilização de dispositivos móveis pode contribuir para obter notas melhores	9
	Verificar o grau de concordância relativamente à utilização de <i>apps</i> para melhorar a aprendizagem de uma língua	Métrica/escala ordinal	10. A utilização de dispositivos móveis pode ajudar a superar dificuldades na aprendizagem de uma língua.	10
	Verificar se a utilização de <i>apps</i> pode contribuir para superar dificuldades durante a aprendizagem de uma língua	Métrica/escala ordinal	11. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode contribuir para melhorar a aprendizagem de uma língua.	11
	Verificar se a utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode integrar a didática do docente	Métrica/escala ordinal	12. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode contribuir para superar dificuldades durante a aprendizagem da língua.	12
	Verificar se é fácil desenvolver tarefas utilizando dispositivos móveis	Métrica/escala ordinal		13
	Verificar se é útil utilizar <i>Apps</i> para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências linguísticas.	Métrica/escala ordinal	13. A utilização de aplicações (<i>Apps</i>) pode integrar a didática do docente.	14
	BYOD – Verificar se a utilização do DM pessoal motiva para aprendizagem da língua	Métrica/escala ordinal	14. Foi fácil desenvolver as tarefas propostas utilizando dispositivos móveis.	15
			15. Acho que é útil utilizar <i>Apps</i> para a aprendizagem e o desenvolvimento de	

			competências linguísticas. 16. Utilizar o meu dispositivo móvel deu-me motivação para a aprendizagem da língua.	
--	--	--	--	--

Padlet – contexto educativo	Verificar se o Padlet pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.	Métrica/escala ordinal	17. A aplicação móvel Padlet permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis.	16
	O Padlet pode contribuir para melhorar a produção escrita.		18. A aplicação móvel Padlet contribui para melhorar a produção escrita.	17
	O Padlet permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.		19. A aplicação móvel Padlet permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.	18
	Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita numa língua		20. Elaborar “quadros” partilhados permite melhorar a produção escrita numa língua.	19
	Confirmar se desenvolver uma tarefa escrita no Padlet é interessante e agradável.		21. Desenvolver uma tarefa escrita no Padlet é interessante e agradável.	20
	Verificar se ao utilizarem esta <i>app</i> se preocupam em verificar os erros		22. Quando escrevo no Padlet estou mais atento aos erros gramaticais/ de ortografia	21
	Atestar se que pode ser considerada uma ajuda para melhorar a aprendizagem.		23. Quando escrevo no Padlet verifico sempre as frases antes de publicar o post.	22
Kahoot! – contexto educativo	Verificar se o Kahoot! pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.	Métrica/escala ordinal	24. Em geral a aplicação móvel Padlet permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa.	23
		Métrica/escala ordinal	25. A aplicação móvel Kahoot!! permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis.	24
			26. A aplicação móvel Padlet contribui para melhorar a	25

	O <i>Kahoot!</i> e a função <i>quiz</i> pode contribuir para melhorar a produção escrita.	Métrica/escala ordinal	produção escrita.	26
		Métrica/escala ordinal	27. A função <i>quiz</i> do <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.	27
	Verificar se desenvolver uma tarefa escrita no <i>Kahoot!</i> é interessante e agradável.	Métrica/escala ordinal	28. Elaborar um <i>quiz</i> no <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a produção escrita numa língua.	28
		Métrica/escala ordinal	29. Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Kahoot!</i> é interessante e agradável.	29
	Verificar se <i>Kahoot!</i> pode ajudar a melhorar a aprendizagem.		30. Em geral a aplicação móvel <i>Kahoot!!</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa	

<p>Socrative - contexto educativo</p>	<p>Verificar se o Socrative pode contribuir para melhorar a aquisição de conteúdos programáticos.</p> <p>O Socrative pode contribuir para melhorar a produção escrita.</p> <p>O <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>Confirmar se desenvolver uma tarefa escrita no <i>Socrative</i> é interessante e agradável.</p> <p>Verificar se ao utilizarem esta <i>app</i> se preocupam em verificar os erros</p> <p>Atestar se que pode ser considerada uma ajuda para melhorar a aprendizagem.</p>	<p>Métrica/escala ordinal</p>	<p>31. A aplicação móvel <i>Socrative!</i> permite melhorar a aquisição de conteúdos através de dispositivos móveis</p> <p>32. A aplicação móvel <i>Socrative</i> contribui para melhorar a produção escrita.</p> <p>33. A aplicação móvel <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem de um conteúdo.</p> <p>34. Desenvolver uma tarefa escrita no <i>Socrative</i> è interessante e agradável.</p> <p>35. Quando escrevo no <i>Socrative</i> estou mais atento aos erros gramaticais/ de ortografia</p> <p>36. Em geral a aplicação móvel <i>Socrative</i> permite melhorar a aprendizagem da língua portuguesa.</p>	<p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p>
<p>SUS - Apps</p>	<p>Verificar a usabilidade das <i>apps</i> incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • facilidade de manear; • factibilidade em ser usada pelos utilizadores para as tarefas planificadas; • satisfação do utilizador. 			

Padlet		Métrica/escala ordinal	<p>37. Gostaria de usar esta <i>app</i> mais vezes 36</p> <p>37. <i>app</i> mais vezes 37</p> <p>38. A <i>app</i> é complexa. 38</p> <p>39. A <i>app</i> é muito simples de usar. 39</p> <p>40. É necessário o suporte de uma pessoa que já saiba utilizar o sistema. 40</p> <p>41. As várias funções da <i>app</i> estão bem integradas. 41</p> <p>42. Existem incoerências entre as várias funções da <i>app</i>. 42</p> <p>43. A maior parte das pessoas podem aprender facilmente como utilizar a <i>app</i> 43</p> <p>44. A <i>app</i> é complicada de usar. 44</p> <p>45. É uma de utilização fácil. 45</p> <p>46. É necessário aprender muitos procedimentos antes de conseguir utilizar a <i>app</i> corretamente. 45</p>	
Kahoot!		Métrica / Escala nominal	<p>47. Gostaria de usar esta <i>app</i> mais vezes 46</p> <p>47. <i>app</i> mais vezes 46</p> <p>48. A <i>app</i> é complexa. 48</p> <p>49. A <i>app</i> é muito simples de usar . 49</p> <p>50. É necessário o suporte de uma pessoa que já saiba utilizar o sistema. 50</p>	

			51. As várias funções da <i>app</i> estão bem integradas.	51 52
			52. Existem incoerências entre as várias funções da <i>app</i> .	53
			53. A maior parte das pessoas podem aprender facilmente como utilizar a <i>app</i>	54 55
			54. A <i>app</i> é complicada de usar.	
			55. É uma de utilização fácil.	
			56. É necessário aprender muitos procedimentos antes de conseguir utilizar a <i>app</i> corretamente.	

<i>Socrative</i>		Métrica / Escala ordinal	<p>57. Gostaria de usar esta <i>app</i> mais vezes</p> <p>58. A <i>app</i> é complexa.</p> <p>59. A <i>app</i> é muito simples de usar .</p> <p>60. É necessário o suporte de uma pessoa que já saiba utilizar o sistema.</p> <p>61. As várias funções da <i>app</i> estão bem integradas.</p> <p>62. Existem incoerências entre as várias funções da <i>app</i>.</p> <p>63. A maior parte das pessoas podem aprender facilmente como utilizar a <i>app</i></p> <p>64. A <i>app</i> é complicada de usar.</p> <p>65. É uma de utilização fácil.</p> <p>66. É necessário aprender muitos procedimentos antes de conseguir utilizar a <i>app</i> corretamente.</p>	<p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>59</p> <p>60</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>63</p> <p>64</p> <p>65</p>
Avaliação da <i>app</i> para melhorar a produção escrita		Nominal	<p>67. Qual foi a ferramenta que mais gostou?</p> <p><i>Padlet</i></p> <p><i>Kahoot!!</i></p> <p><i>Socrative</i></p> <p>Todas as três</p> <p>68. Porquê?</p>	<p>66</p> <p>67</p>

Anexo VI - System Usability Scale (SUS) em italiano

Questionario SUS – System Usability Scale

Nome dell'utente:

.....

1. Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sistema frequentemente

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

2. Ho trovato il sistema complesso senza che ce ne fosse bisogno

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

3. Ho trovato il sistema molto semplice da usare

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

4. Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sistema

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

5. Ho trovato le varie funzionalità del sistema bene integrate

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

6. Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sistema

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

7. Penso che la maggior parte delle persone potrebbero imparare ad utilizzare il sistema facilmente

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

8. Ho trovato il sistema molto macchinoso da utilizzare

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

9. Ho avuto molta confidenza con il sistema durante l'uso

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

10. Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sistema

1	2	3	4	5
----------	----------	----------	----------	----------

Anexo VII - Planificação das tarefas

Planificação das aulas utilizando as *apps* em estudo: *Kahoot! Padlet e Socrative*

Sala	Aula n.º	Data	Conteúdos programáticos	Situação/ Tarefa de aprendizagem	Mediação DM / App
Sala informática 1	1	13/10/2017	Gramática: Plural	Selecionam a forma correta do vocábulo modalidade de trabalho: individual	<i>Kahoot!</i>
	2	26/10/2017	Gramática: verbos regulares e irregulares	Inserem a forma do verbo (redação) modalidade de trabalho: individual	<i>Socrative</i>
	3	16/11/2017	<i>Jumble words</i> “A Rotina do Felisberto” - conhecimento da língua	Colocar as palavras e frases na ordem correta (ordenação dos elementos da frase) modalidade de trabalho: individual	<i>Kahoot!</i>
	4	30/11/2017	O meu livro preferido	Justificar porque é que é o livro preferido. Realizar um pequeno resumo. modalidade de trabalho: individual	<i>Padlet</i>
	5	13/12/2017	“A prenda da Maria” – Task1	Tarefa de com 3 fases: 1.Tradução do título do italiano para o português; 2.Pensar em pares ou grupos de 3 elementos o que comprar para a Maria 3. Respeitando as indicações da tarefa; Redigir o texto modalidade de trabalho: pares ou grupo de 3 (trabalhar em equipa)	<i>Socrative</i>

	6	1/03/2018	“Quando eu era criança”: memórias do primeiro dia de escola	Redigem um pequeno texto após a leitura de um artigo de jornal sobre as memórias do primeiro dia de aulas) modalidade de trabalho: individual	<i>Padlet</i>
	7	15/03/2018	Gramática: imperativo e infinitivo pessoal	Selecionam a forma correta do verbo modalidade de trabalho: individual	<i>Kahoot!</i>
	8	22/03/2018	“Aconselhar um amigo” Task2	Utilizar de forma correta as formas do infinitivo pessoal modalidade de trabalho: individual	<i>Socrative</i>
	9	5/04/2018	Uma notícia (vídeo)	Elaborar perguntas e redigir respostas Resumo da notícia modalidade de trabalho: a pares	<i>Padlet</i>
	10	12/04/2018	3% - série brasileira	Elaboração de das perguntas sobre um episódio da série. modalidade de trabalho: a pares	<i>Kahoot</i>
	11	13/04/2018	3% - série brasileira sinopse do episódio	Redação da sinopse dos episódios da série. modalidade de trabalho: a pares	<i>Padlet</i>
	12	13/04/2018	3% - série brasileira texto de opinião	Redação da opinião acerca da atividade desenvolvida modalidade de trabalho: individual	<i>Socrative</i>

Tempo disponível	<ul style="list-style-type: none">a) As tarefas foram exequíveis em termos temporaisb) A partir do momento em que os estudantes sabem como funcionam as ferramentas/<i>apps</i> a mediação e o desenvolvimento da tarefa torna-se mais rápido.c) Algumas tarefas foram realizadas a pares de forma a: rentabilizar o tempo; completar lacunas individuais; estimular ao pensamento criativo.
-------------------------	--

Anexo VIII - Grelhas de observação participante

1. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Kahoot – o plural
Tipologia de exercício	<i>Multiple-choice</i>
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	22
Data	13/10/2017
Hora	11:00 -13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder		X	
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso			X
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição			X
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente explicou as funcionalidades da *app Kahoot*, autorizou a utilização do DM que tinham consigo e qual o conteúdo programático que se iria rever.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (smartphone e tablet) e foram clicando nas respostas que consideravam corretas às questões colocadas sobre os plurais. À medida que iam respondendo, o docente revia/recordava os conteúdos.

Durante o desenvolvimento da tarefa, alguns estudantes tiveram dificuldade em participar devido ao bloqueio constante do *smartphone*, ou por falta de bateria. No entanto verificou-se que quando isso ocorreu o/s estudante/s participavam em pares. Notou-se ainda que durante a atividade existiu competição, como se de um desafio/jogo se tratasse.

2. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	<i>Socrative</i> – verbos regulares e irregulares
Tipologia de exercício	<i>Gap filling</i>
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	20
Data	26/10/2017
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a <i>app</i>	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	x		
5. Pedem ajuda ao docente	x		
6. A maioria responde por impulso		x	
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			X

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente explicou as funcionalidades da *app* Socrative e em que consistia a tarefa. Foi também autorizada a utilização do DM que tinham consigo e qual os conteúdos programáticos que se iriam rever.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone* e *tablet*) e foram inserindo as respostas. Nesta tarefa, à medida que os estudantes iam respondendo, obtinham o feedback da resposta na própria *app*.

Tal como na tarefa anterior, durante o desenvolvimento da tarefa, alguns estudantes tiveram dificuldade em participar devido ao bloqueio constante do *smartphone*, ou por falta de bateria. No entanto verificou-se que quando isso ocorreu o/s estudante/s participavam em pares.

Notou-se que não houve competição como na tarefa desenvolvida através do *kahoot*.

3. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	<i>Kahoot – Jumble words</i>
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	21
Data	16/11/2017
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. Os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder		X	
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas	X		
8. Espírito de Competição		x	
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente autorizou a utilização do DM que tinham consigo e o objetivo da tarefa.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone e tablet*).

Durante o desenvolvimento da tarefa, alguns estudantes tiveram dificuldade em participar devido ao bloqueio constante do *smartphone*, ou por falta de bateria. No entanto verificou-se que quando isso ocorreu o/s estudante/s participavam em pares.

Notou-se que durante o desenvolvimento da tarefa existiu menos competição como da primeira tarefa desenvolvida com o *kahoot*.

4. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	<i>Padlet</i> – o meu livro preferido
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	30/11/2017
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade		x	
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente*		x	
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. O docente explicou as funcionalidades da app Padlet, autorizou a utilização do DM que tinham consigo e explicou como se deveria desenvolver a tarefa- o meu livro preferido.

Alguns estudantes pediram para utilizar o computador fixo, alegando ter dificuldade em realizar a tarefa no DM (*smartphone*). Outros pediram para utilizar o computador fixo de forma a poderem utilizar ferramentas online como por exemplo, o dicionário.

Notou-se que durante a atividade a concentração foi muito maior e apesar da tarefa ser individual, notou-se um grande espírito de equipa e, à medida que foram desenvolvendo a tarefa ajudavam-se na construção de frases, verificação de verbos e tempos verbais.

A tarefa teve uma duração maior pois a introdução de conteúdos no *Padlet* é muito mais demorada no *smartphone* do que num *tablet* ou num *laptop*.

N.B. A *app* crashou algumas vezes, principalmente num *tablet* com o sistema *android* tendo havido a necessidade de aceder à ferramenta através do browser.

*Neste caso foi mais pedidos acerca dos conteúdos multimédias que queriam inserir

5. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Socrative – A prenda da Maria
Modalidade de trabalho	Individual <input type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input checked="" type="checkbox"/>
Número de estudantes	22
Data	13/12/2017
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	x		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	x		
5. Pedem ajuda ao docente	x		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A docente explica a tarefa.

A tarefa foi realizada em grupos de 3, em contexto semi-formal, fora da sala de aula (hall da universidade). Não sendo a primeira vez que utilizavam a *app*, mostraram-se muito à vontade, dividindo tarefas (pesquisar palavras, redigir, verificar a redação). O docente, enquanto desenvolviam a tarefa ia passando pelos grupos, para verificar como estava a correr e observar se a participação era efetuada de forma igual. Verificou-se que a preocupação em traduzir e redigir bem era constante. Alguns grupos decidiram primeiro escrever no bloco de notas ou num documento word do DM, antes de redigir dentro do espaço da tarefa, justificando que tinham receio de clicar sem querer enviar e não conseguirem terminar a tarefa adequadamente.

A maioria revelou preocupação pelo cumprimento do tempo para a realização da tarefa.

Na aula anterior os estudantes tinham sido avisados do desenvolvimento da tarefa fora da sala de aula e como tal, muitos trouxeram como suporte um *power back*, para o caso de ficarem sem bateria.

6. Grelha de observação participante -Língua Portuguesa I

App e atividade	Padlet - "Quando eu era criança"
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	21
Data	1/03/2018
Duração	11:00 - 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a <i>app</i>	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade		x	
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente		x	
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

bservação:

A docente explica a tarefa.A tarefa foi desenvolvida depois da leitura e análise de um artigo do jornal.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone e tablet*)

Notou-se que os alunos já vêm preparados para a aula com carregadores portáteis, ou pedem para colocar a carregar os dispositivos assim que chegam.

NOTA: maior motivação do que na primeira tarefa realizada no *Padlet* devido a conhecerem melhor a *app* e o seu funcionamento.

7. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Kahoot – Gramática: imperativo e infinitivo pessoal.
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	15/03/2018
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder		X	
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso			X
7. Os estudantes tomam notas			x
8. Espírito de Competição			X
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente explica a tarefa.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone e tablet*) e foram clicando nas respostas que consideravam corretas para completar os exercícios. À medida que iam respondendo, o docente revia/recordava os conteúdos.

Tal como em tarefas anteriores mediante a utilização de DM, durante o desenvolvimento da tarefa, alguns estudantes tiveram dificuldade em participar devido ao bloqueio constante do *smartphone*. No entanto verificou-se que tal não foi um entrave ou fator de motivação e que os estudantes continuavam a participar em pares.

Notou-se que durante a realização da tarefa o espírito de competição mantém-se

8. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Socrative – Aconselhar um amigo
Modalidade de trabalho	Individual <input checked="" type="checkbox"/> Pares <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	22/03/2018
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder			
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas		x	
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. O docente explica a tarefa.

Continua-se a verificar problemas com alguns DM, durante o desenvolvimento da tarefa, alguns estudantes tiveram dificuldade em participar devido ao bloqueio constante do *smartphone* (3 estudantes). No entanto, alegaram que provavelmente era de terem pouca memória no DM, mas que iriam apagar ficheiros e *apps*. Apesar disso verificou-se que tal não foi um entrave ou fator de motivação e que os estudantes continuavam a participar em pares.

9. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	<i>Padlet</i> - Uma notícia
Modalidade de trabalho	Individual <input type="checkbox"/> Pares <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	18
Data	5/04/2018
Hora	11:00 - 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade			
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	x		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas			x
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente explica a tarefa. Alguns estudantes (n=3) pedem para ler o texto no computador e escrevem utilizando os dispositivos móveis justificando que assim lhes permite acelerar o desenvolvimento da tarefa.

A articulação de tarefas de pesquisa, leitura e interpretação e escrita. O docente percorre a sala respondendo a solicitações.

A postura dos estudantes altera-se e verifica-se: são mais organizados, existe mais silêncio e menos problemas técnicos com os DM.

10. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Kahoot – série 3 % - Elaboração do Quiz - tarefa criada e desenvolvida pelos alunos
Modalidade de trabalho	Individual <input type="checkbox"/> Pares <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	12/05/2018
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade		x	
3. Concentram-se em responder		X	
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente		x	
6. A maioria responde por impulso		x	
7. Os estudantes tomam notas	x		
8. Espírito de Competição			X
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula. A docente explica as tarefas que serão desenvolvidas em 2 aulas.

Os estudantes desenvolveram a tarefa a pares, mostrando motivação e envolvimento na atividade. Muitos, inicialmente, preferiram elaborar primeiro as questões a inserir no quiz no caderno, discutindo com o colega quais as hipóteses de resposta a colocar.

- Desenvolvem pensamento crítico
- Partilham e constroem conhecimento
- Desenvolvimento de *soft skills*
- Construir novos settings de aprendizagem
- Integrar novas tecnologias
- Gestão de tempo

Objetivo da tarefa é também o de envolver os estudantes numa pedagogia

participante.

Alguns preferiram o uso do computador portátil (n= 2) , outros do *smartphone* (n=13) e do *tablet* (n= 2)

Denotou-se o quererem elaborar a atividade de forma célere, mas ao mesmo tempo verificou-se que existia uma certa preocupação no redigir as questões de forma adequada, evitando confundir as duas variantes do português (visto a série ser brasileira).

Chegaram também a usar vários dispositivos como complementos/suportes para desenvolverem a tarefa. Ex.: Um para escrever, outro para a pesquisa (uso de dicionário, reverso, ...)

No desenvolver da tarefa, o professor foi seguindo os pares de forma a dar feedback (sugestões, correções, explicações).

À medida que elaboravam as questões e as respostas do *quiz* acerca do episódio que tinham sido encarregues de analisar e elaborar questões de compreensão, o professor acompanhou o processo corrigindo com os pares os erros ortográficos que iam aparecendo.

A partir da observação nota-se o envolvimento dos alunos na tarefa e a preocupação de utilizar, quer vocabulário adequado, quer estruturas de língua corretas. Em muitos casos, os estudantes tentavam ajudar outros pares, de forma a facilitar a utilização da *app*.

Pré-tarefa:

Vocabulário relativamente ao cinema, séries.

Tarefa (3 fases):

1. Após a visão de um dos episódios, atribuídos de forma aleatória aos pares, foram elaboradas as questões em forma de Quizz no *Kahoot!*.
2. Redação dos resumos no Padlet.
3. Opinião sobre a série e o trabalho desenvolvido no Socrative.

Como dar o feedback/ avaliar? É uma das perguntas que o professor tem de ter presente.

Pontos fracos:

- Quem utiliza o *smartphone* tem de ter consigo um power bank ou uma tomada onde poder carregar o dispositivo quase tenha necessidade, de forma a não ficar a meio da atividade ou ficar impossibilitado de participar. Felizmente tendo aulas no laboratório, permitia aos alunos de ligar o cabo do carregador diretamente ao computador.

Pontos fortes:

- Aprender a criar um quiz; - manusear a *app* sem dificuldade
- Serem os produtores e gestores do quiz elaborado;
- Divisão de tarefas entre os pares (a atividade n foi terminada nas duas horas de aulas, tendo que ser acabada fora da sala de aula).

- Desenvolvimento de competência de escrita mediante DM, preocupação da redação correta das palavras (normalmente a colocação dos acentos é algo que nem sempre é fácil na redação à mão, na redação através de dispositivos móveis como o smartphone ou o *tablet*, permitem a colocação de forma correta e é muito mais rápido.
- Denotou-se satisfação por parte dos estudantes).

NOTA: Uma parte da aula de hoje foi usada para aplicar os *Kahoots* elaborados. O visionamento da série foi efetuado fora da sala de aula.

Uma das reações que anteriormente não tinha acontecido foi a de terem pedido para retirarem o áudio do *kahoot*, justificando esse pedido devido ao facto de lhes criar ansiedade na seleção das respostas.

Observou-se igualmente que terminava o *quiz* os alunos discutiam sobre os episódios em português, o que se demonstrou ser gratificante.

11. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Padlet – série 3%
Modalidade de trabalho	Individual <input type="checkbox"/> Pares <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	13/04/2018
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas	x		
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no início da aula.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone e tablet*) verifica-se que os estudantes estão muito familiarizados com a *app Padlet* e que se tornaram autónomos na resolução de problemas técnicos.

Continua-se a verificar que a postura dos estudantes se alterou e que são mais organizados, existe mais silêncio e menos problemas técnicos com os DM.

N.B. Um dos estudantes pediu se podia terminar a tarefa seguinte (tarefa nº12 – texto de opinião) fora da sala de aula, pois tinha de sair mais cedo. O docente deu a autorização.

Competência escrita - Conhecimento explícito da língua portuguesa nas suas vertentes europeia e brasileira.

12. Grelha de observação participante –Língua Portuguesa I

App e atividade	Socrative – série 3% - texto de opinião sobre a tarefa desenvolvida.
Modalidade de trabalho	Individual <input type="checkbox"/> Pares <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/>
Número de estudantes	17
Data	13/04/2018
Hora	11:00 – 13:00

Mediação	Nada evidente	Algo evidente	Bem evidente
1. os estudantes mostram dificuldade em usar a app	X		
2. Os estudantes tentam utilizar o computador fixo para desenvolver a atividade	X		
3. Concentram-se em responder			x
4. Têm dificuldade a desenvolver a atividade	X		
5. Pedem ajuda ao docente	X		
6. A maioria responde por impulso	x		
7. Os estudantes tomam notas	x		
8. Espírito de Competição	x		
9. Envolvimento dos estudantes na tarefa			x

Observação:

A tarefa foi desenvolvida no final da aula.

Todos os estudantes utilizaram dispositivos móveis (*smartphone e tablet*) verifica-se que os estudantes estão muito familiarizados com a *app Socrative*.

N.B. 6 estudantes saíram antes de terminar a aula e pediram para realizar a tarefa fora da sala de aula.