
Hábitos de Jogo em Dispositivos Móveis pelos Jovens Portugueses

Ana Amélia A. Carvalho

FPCE, Universidade de Coimbra
R. do Colégio Novo
Coimbra
anaameliac@fpce.uc.pt

Inês Cardoso Araújo

FPCE, Universidade de Coimbra
R. do Colégio Novo
Coimbra
inesaraujo@fpce.uc.pt

Resumo

Os jogos para além de serem do agrado das crianças e dos jovens têm vindo a conquistar cada vez mais os adultos. Além disso, a importância crescente atribuída aos jogos no desenvolvimento de competências e de variadas aprendizagens tem levado à sua integração em contextos formais de aprendizagem.

Num estudo que está em curso sobre os jogos e a aprendizagem, inquirimos os alunos portugueses, do 2º Ciclo do Ensino Básico ao Ensino Superior, para conhecer os seus hábitos e as suas preferências quando jogam em dispositivos móveis.

Na sondagem que realizámos obtivemos 2060 respostas, sendo a amostra constituída por 1344 jogadores portugueses que jogam em dispositivos móveis.

Palavras-chave

Jogos; Mobile Learning; Dispositivos Móveis.

ACM Classification Keywords

K.8.0 [Personal Computing]: General – Games.

Copyright/license statement:

- The author(s) retain copyright, but ACM receives an exclusive publication license.

Introdução

Os dispositivos móveis têm uma elevada aceitação pela população devido à sua portabilidade e crescente melhoria das suas funcionalidades, permitindo o acesso à informação a qualquer hora e em qualquer lugar. Estar conectado passou a ser uma exigência e uma necessidade na nossa sociedade.

Com os dispositivos móveis os jogadores podem jogar em qualquer lugar e a qualquer hora, sós ou com outros online.

Reconhecendo a possibilidade dos jogos desenvolverem competências e de envolverem os jogadores na aprendizagem, concebemos um projeto que alia dispositivos móveis, jogos e aprendizagem. Na fase inicial pretendemos identificar os hábitos de jogo e as preferências dos jogadores, alunos do 2º ciclo do ensino básico ao ensino superior, em dispositivos móveis.

Numa fase posterior, pretende-se analisar os jogos que os alunos gostam de jogar, identificar os seus princípios de aprendizagem e criar atividades educativas com os mesmos princípios, dado que "learning is most powerful when it is driven by passion" [10].

O jogo e a aprendizagem

A importância do jogo na aprendizagem e como elemento de integração sociocultural foi analisado na obra *Homo Ludens*, de Johan Huizinga, na década de 40. Por sua vez, a evolução gráfica que os videojogos tiveram na última década tornaram-nos muito atrativos para jovens e adultos.

Segundo Koster [6] o nosso cérebro é um devorador de padrões. Desde a nossa infância que adquirimos os vários padrões que nos vão ser úteis no futuro através do exercício, da repetição e do jogo. Quando dominamos esse padrão, aborrecemo-nos e abandonamos essa atividade, já que não tem nada de novo. Isto ocorre pela própria natureza humana em querer preparar-se o mais possível para sobreviver. Se não traz nada de novo é porque já está aprendido e é necessário encontrar algo de novo para aprender, investindo as energias nesta nova atividade.

É neste contexto que Koster define o jogo como: "*Games are puzzles to solve, just like everything else we encounter in life. (...) We learn the underlying patterns, grok them fully, and file them away so that they can be rerun as needed. The only real difference between games and reality is that the stakes are lower with games.*" [6].

Também James Paul Gee refere que "*Good video games are nothing but well-designed problem-solving spaces with copious feedback, good mentoring from the game's design and associated fan communities, and a "win state"*" [6]. É nesta última definição que encontramos os ingredientes que fazem dos jogos excelentes instrumentos de aprendizagem: resolução de problemas, o feedback imediato, uma boa orientação (tutorial) e a sensação de vitória quando se atinge algo. O jogo tem, por tudo isto, características que os professores ambicionam para as suas aulas.

Um estudo realizado nos Estados Unidos da América a 309 professores do ensino secundário pela *We are Teachers*, chegou à conclusão de que a grande maioria dos respondentes (81%) sentem os seus alunos mais

empenhados nas atividades onde são utilizados jogos [12].

Jogar em dispositivos móveis

Já passaram 9 anos desde que Prensky (2004) escreveu: *"people, all over the world, are walking around with powerful computers in their pockets and purses. The fact is they often don't realize it, because they call it something else. But today's high-end cell phones have the computing power of a mid-1990's PC"*. [9] Hoje essa diferença é mínima, um *smartphone* realiza as principais ações que necessitamos: consultar o e-mail, aceder à Internet, acompanhar as redes sociais, ler um e-book, jogar, etc.

Os dispositivos móveis estão presentes na vida da grande maioria dos nossos jovens. Os telemóveis e os *smartphones* acompanham-nos, tendo disponíveis inúmeras funcionalidades usadas com frequência pelos alunos como o acesso à Internet, SMS's, calendário e alertas [3].

No entanto outros dispositivos móveis estão a ter cada vez mais procura como os *tablets* que se prevê que até 2015 ultrapassem as vendas de computadores pessoais [1]. A tecnologia mobile começa a ganhar importância em contexto educativo estando já recomendada pela UNESCO aos seus parceiros [11]. É mais barata e mais fácil de transportar, permitindo a realização de uma vasta quantidade de tarefas que em muito enriquece a educação.

Aliar os jogos a esta tecnologia que já está presente na vida dos jogadores poderá ser uma grande mais-valia para a qualidade da aprendizagem já que *"with games, learning is the drug."* [6].

Estudo

No âmbito do projeto "Dos Jogos às Atividades Interactivas para Mobile-Learning¹" foi desenvolvido um questionário para se averiguar hábitos de jogo e preferências dos jovens portugueses, relativamente aos jogos que jogam em dispositivos móveis. Este estudo abrange alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico a alunos do Ensino Superior (Licenciatura e Mestrado). Pretende-se numa segunda fase analisar os jogos que os alunos dos diferentes níveis de ensino preferem para se identificar os princípios de aprendizagem que estão subjacentes e com base neles criar atividades educativas.

METODOLOGIA

Nesta fase inicial do projeto foi realizado um survey [2] e a técnica de recolha de dados usada foi o inquérito por questionário.

O questionário "Jogar em dispositivos móveis" é composto por quatro partes: Caracterização do aluno; Caracterização de hábitos de jogo; Preferências do jogador e Idealização de um jogo. O questionário depois de avaliado por peritos foi adaptado aos diferentes públicos-alvo, tendo sido criadas quatro versões, correspondendo cada uma aos quatro ciclos de ensino: 2º CEB, 3º CEB, Ensino Secundário e Ensino Superior.

O questionário foi disponibilizado online, utilizando a ferramenta "Formulário" disponibilizada pelo Google Drive e divulgado o seu url junto de professores para que solicitassem a alunos o seu preenchimento.

¹ Projeto com a referência PTDC/CPE-CED/118337/2010 financiado pela FCT.

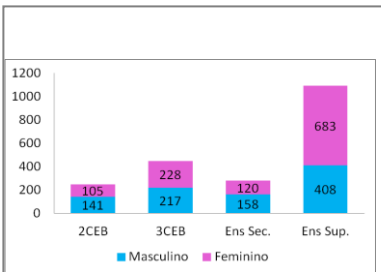


Figura 1 - Distribuição das respostas por ciclo de ensino e por sexo.

Quem não joga?

É curioso verificar que em anos de maior exigência escolar se verifica (Figura 2) maior percentagem de não jogadores, como aos 15 anos (9º ano), 18 anos (12º ano) e 22 anos (mestrado). No entanto, a partir dos 30 anos a percentagem sobe para perto de 70%, talvez porque "as we get older (...) games are viewed as frivolity." [6]

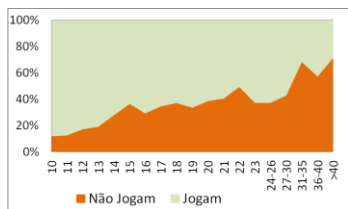


Figura 2 - Distribuição dos alunos que jogam e não jogam por idade.

A divulgação foi feita através dos elementos que compõem o projeto, bem como através de grupos em redes sociais de docentes. Foi aprovado pela Direção Geral de Educação o que nos possibilitou a sua divulgação a nível nacional junto de escolas por e-mail.

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Obtivemos até junho um total de 2060 respostas, sendo a maioria proveniente do questionário relativo ao ensino superior (n=1091; 53%), conforme Figura 1.

No total das respostas constata-se que cerca de 35% [n= 716] dos respondentes não jogam, sendo 14% no 2º CEB, 30% no 3º CEB e no Ensino Secundário e 43% no Ensino Superior. Em todos os ciclos são os sujeitos do sexo feminino que menos jogam como podemos ver na Figura 3.

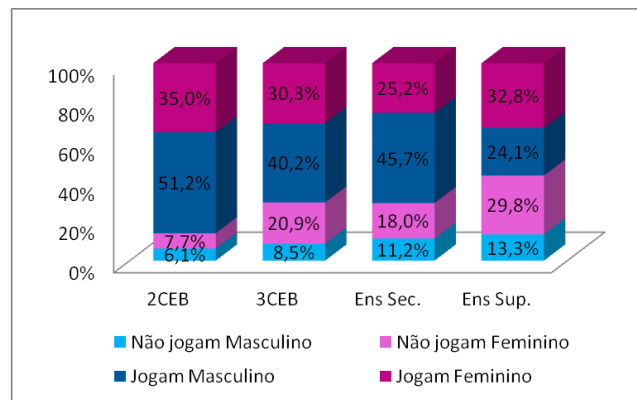


Figura 3 - Distribuição por sexo dos alunos que jogam e não jogam.

Em termos de idades a amostra (n= 1344) é composta principalmente por alunos com idades medianas de cada ciclo de ensino, existindo alguns que ultrapassam

a idade normal de cada ciclo, mas em número reduzido. (Figura 4).

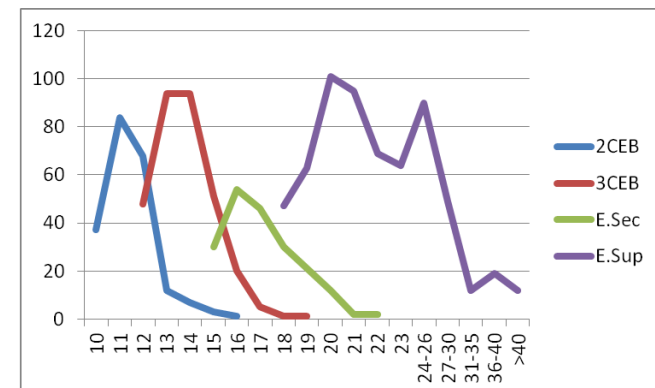


Figura 4 - Frequência de respostas por idade e ciclo (n=1344)

Em termos de composição da amostra por situação escolar verificamos através da Tabela 1 que é no 12º ano que existe menos respostas (3%), mas os anos restantes possuem algum equilíbrio.

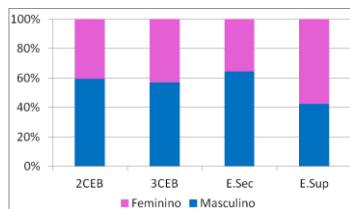


Figura 5 - Distribuição da amostra por sexo entre os vários ciclos de ensino

Ano escolar	n	%	
5º ano	77	212	5,7
6º ano	135		10,0
7º ano	114	314	8,5
8º ano	109		8,1
9º ano	91	197	7
10º ano	100		5
11º ano	61	15	3
12º ano	36		7
Licenciatura	406	30	
Mestrado	215	16	
Total	1344	100	

Tabela 1 - Frequência absoluta e relativa da amostra por escolaridade.

Em termos de distribuição por sexo (Figura 5), verificamos que na nossa amostra predomina o sexo masculino no ensino básico e secundário, situação que se inverte no ensino superior.

Apresentação e análise de resultados

Equipamentos que utilizam para jogar

Em média cada aluno utiliza 2,8 dispositivos móveis para jogar. No entanto se visualizarmos a média por ciclo de ensino, verificamos que esta vai diminuindo: 2ºCEB 3,4 dispositivos, 3ºCEB 3,2 dispositivos, ensino secundário 2,6 dispositivos e no ensino superior 2,5 dispositivos.

Ao identificarmos os equipamentos que utilizam para jogar verificamos que o computador portátil é usado pela grande maioria dos alunos, no entanto, é visível o decréscimo ao longo dos vários anos de escolaridade (Figura 6). Outro dado a assinalar é a evolução que observamos no *smartphone*, que no 2º CEB (5º ano) é

o menos utilizado, passando para o segundo mais utilizado pelos alunos do ensino superior (mestrado).

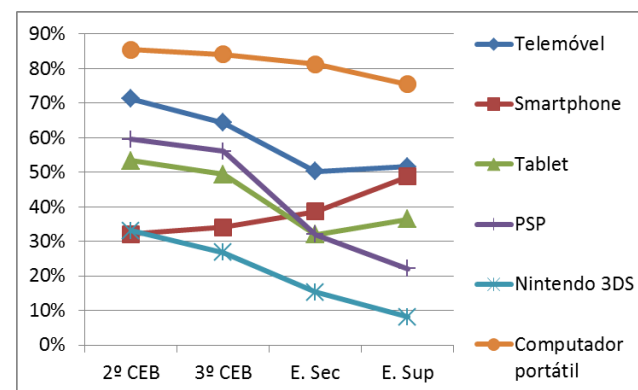


Figura 6 - Distribuição dos dispositivos móveis usados para jogar por ciclo de ensino.

Ao analisarmos a Figura 7 verificamos que há diferentes preferências entre o sexo feminino e masculino. Em cada ciclo o sexo feminino utiliza mais o Telemóvel, o *Smartphone* (exceto no 2º ciclo), o *Tablet* (exceto no 2º ciclo) e a Nintendo 3DS (exceto no 2º ciclo) que o sexo masculino. De realçar que no 3º ciclo para o sexo feminino o telemóvel ultrapassa o computador portátil em termos de utilização para jogar. É na PSP que verificamos a maior diferença entre os sexos no 2º e 3º ciclos alcançando 76,2% e 62,6% no caso masculino (M) respetivamente e 34,9% e 47,4% no caso feminino (F), a partir do ensino secundário acaba por se aproximar, atingindo os 26,2% (M) e 19% (F) no ensino Superior.

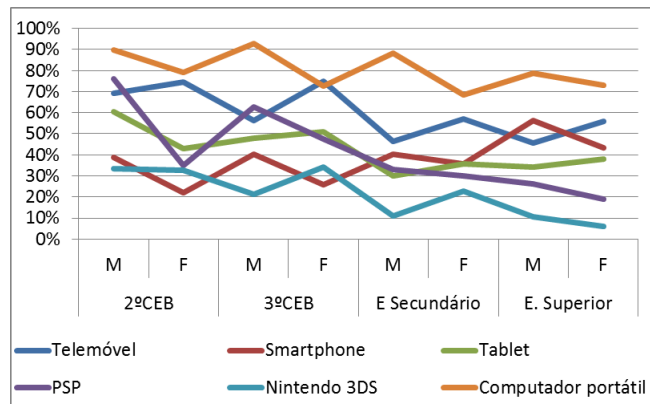


Figura 7 - Distribuição dos dispositivos móveis usados para jogar por ciclo de ensino e por sexo.

Hábitos de jogo

TEMPO UTILIZADO PARA JOGAR POR SEMANA

Em termos de média² global os respondentes referem utilizar 5,2h por semana para jogar. No entanto se analisarmos por ano escolar (Figura 8) verificamos que o tempo médio utilizado sofre alterações ao longo dos vários anos escolares. É de referir que é nos 8º e 11º anos que os alunos referem utilizar mais horas para jogar em média (8h e 6,9h respetivamente). Estes são anos intermédios de ciclo, talvez por isso os alunos se sintam mais livres para jogar, ou os encarregados de educação permitam a utilização dos dispositivos móveis por mais tempo por não ser um ano tão decisivo para o percurso escolar.

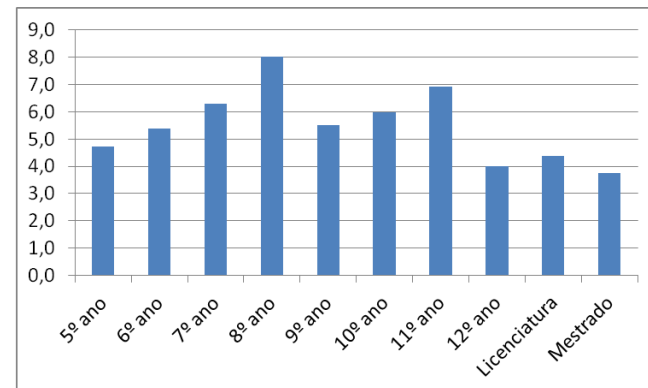


Figura 8 - Distribuição das horas gastas em média por semana e por ano de escolaridade.

Ao analisarmos o tempo médio de jogo por semana entre o sexo feminino e masculino por ciclo de ensino (Figura 9), verificamos que o sexo feminino declara que em média utiliza 3h por semana para jogar nos vários ciclos, enquanto o sexo masculino declara utilizar muito mais tempo e com grandes oscilações de ciclo para ciclo. Note-se que atinge as 9h no 3º ciclo e diminui até às 5h no ensino superior.

² Para a sua obtenção foi calculada a média das respostas tendo sido atribuído a cada item os seguintes valores: menos de 1h = 1h; de 1h a 5h = 3h; de 6h a 10h = 8h; de 11h a 20h = 15h; Mais de 20h = 20h.

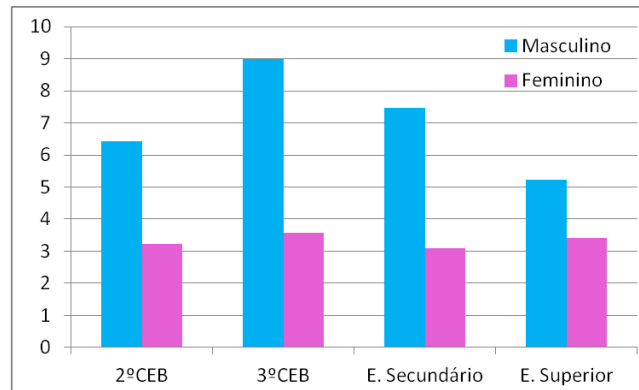


Figura 9 - Média de horas de jogo por semana distribuído por sexo e ciclo de ensino.

NÍVEL DE DIFICULDADE DO JOGO

Em termos de dificuldade de jogo destaca-se a indicação maioritária pelo nível moderado, na Figura 10. Esta clara preferência revela que a maioria joga jogos que se adequam às suas capacidades e que conseguem resolver sem grande dificuldade, sem serem demasiado fáceis nem difíceis, o que poderia desmotivar. Esta opção está de acordo com a teoria do fluxo proposta por Mihaly Csikszentmihalyi [4]. No entanto, é de assinalar o facto de que é no 2º ciclo que mais alunos responderam que o jogo é muito difícil. Esta situação é curiosa, talvez se explique pela ansiedade em crescer característica destas idades e que os leva a imitarem os mais velhos na escolha do jogo.

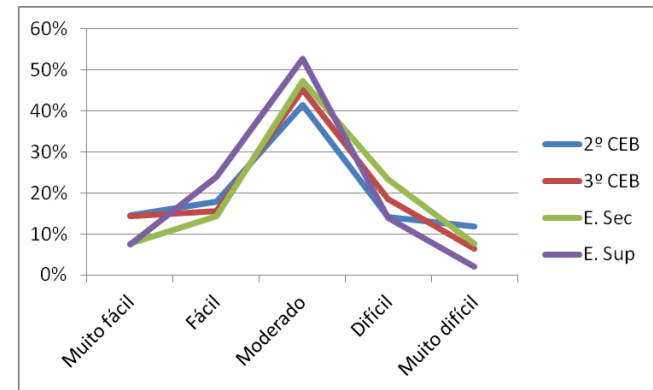


Figura 10 - Distribuição do nível de dificuldade do jogo mais jogado por ciclo de ensino.

Denotamos também que é o sexo masculino que arrisca mais em jogos que consideramos difíceis e muito difíceis, em todos os ciclos (Figura 11). É de salientar que o inverso ocorre com o sexo feminino, preferindo jogos fáceis ou muito fáceis.

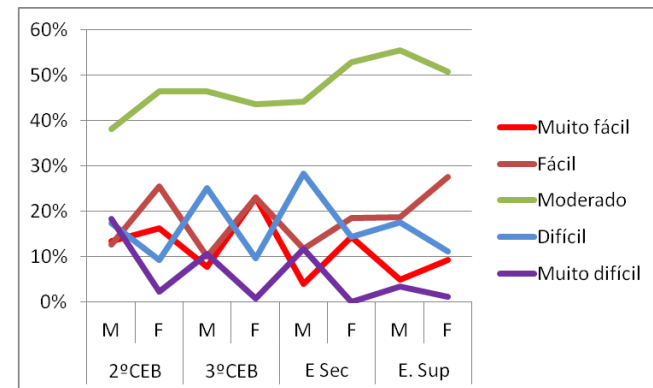


Figura 11 - Distribuição do nível de dificuldade do jogo que mais jogam por sexo e por ciclo de ensino.

JOGAR SÓ OU COM OUTROS ONLINE

Existindo hoje em dia uma panóplia enorme de jogos disponíveis, que beneficiam da colaboração entre jogadores, inquiriu-se se jogam sozinho ou com outros online.

Constata-se (Figura 12) que os sujeitos do 2º CEB preferem jogar sozinhos (53,3%), no entanto nos outros ciclos a diferença entre os dois tipos esbate-se, até que no ensino superior aumenta significativamente esta preferência de jogar sozinho para 71,3%. Estes dados estão em consonância com as preferências indicadas em estudos de mercado para jogos mobile [5]. Os adultos preferem jogos que possam jogar durante 5 a 10 minutos e que depois possam retomar algo, sem que tenham de pensar mais no assunto. Os jogos online com outros obrigam a uma regularidade para a qual não têm muita disponibilidade e poderão ser mais exigentes cognitivamente, não dispondo os adultos de tempo disponível.

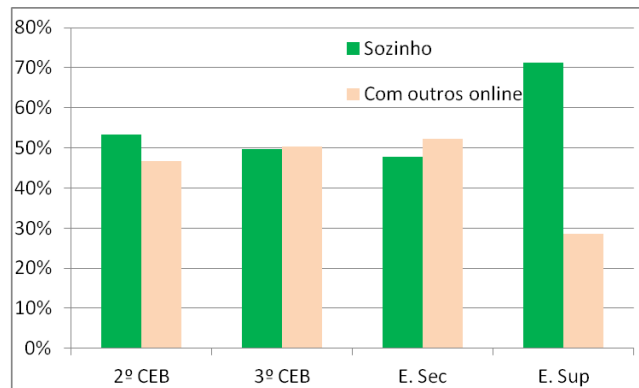


Figura 12 - Distribuição da preferência por jogar só ou com outros online por ciclo de ensino.

No entanto se analisarmos a sua preferência por ano de escolaridade, verificamos oscilações entre o 3º CEB e o ensino secundário (Figura 13). Terão estas oscilações relação com os dramas habituais desta etapa da adolescência onde as amizades se criam e rompem com facilidade?

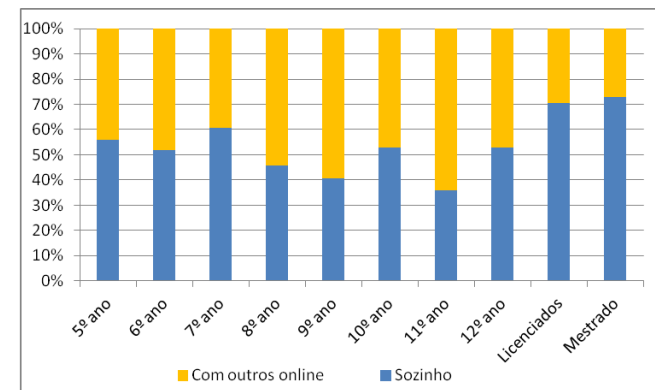


Figura 13 - Distribuição da preferência por jogar só ou online por ano de escolaridade.

Já se analisarmos por sexo esta distribuição verificamos que as respondentes preferem, seja qual for o ciclo de ensino, jogar sozinhas, enquanto que os do sexo masculino preferem jogar com outros online do 2º CEB ao ensino secundário, preferindo depois no ensino superior jogar sozinho (Figura 14).

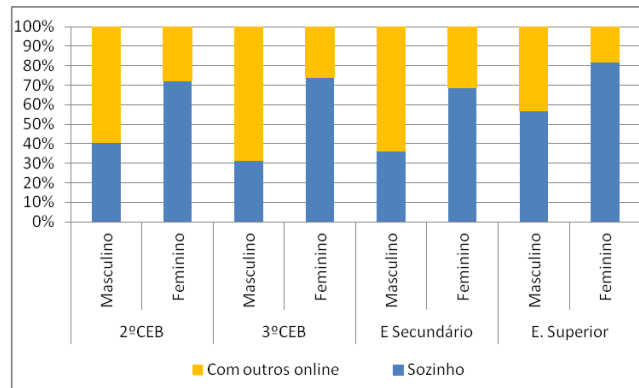


Figura 14 - Distribuição da preferência por jogar só ou online por sexo e por ciclo de ensino.

COM QUEM JOGAM ONLINE

Os que preferem jogar online fazem-no com amigos/conhecidos, seguindo-se os colegas e pessoas desconhecidas (Figura 15).

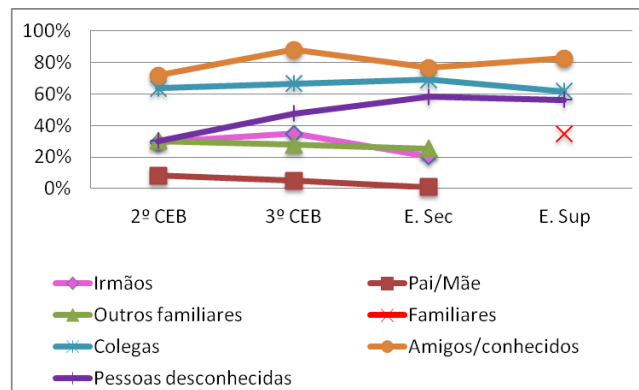


Figura 15 - Distribuição por ciclo de escolaridade de quem são os outros com quem jogam online (n= 538).

No entanto, no 12º ano, as pessoas desconhecidas passam a ocupar o 1º lugar.

Quando analisamos esta diferença por sexo (Figura 16) verificamos que são os irmãos que ocupam o 3º lugar no caso do sexo feminino entre o 2º CEB e o ensino secundário. De referir que os pais são as pessoas com quem os alunos menos jogam, seja qual for o sexo. É o sexo masculino que mais joga com desconhecidos em qualquer nível de ensino ocupando sempre a terceira posição.

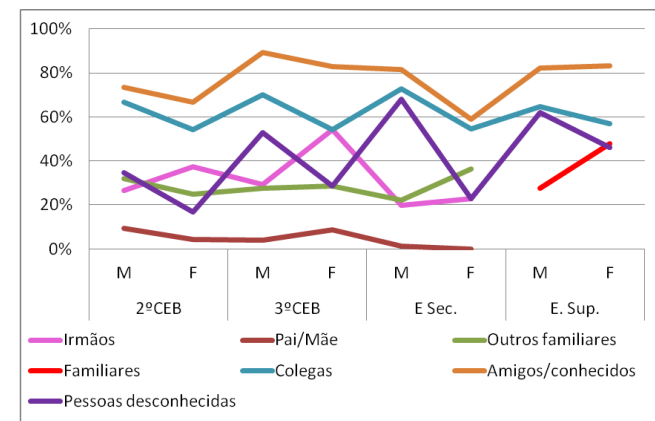


Figura 16 - Distribuição por sexo e por ciclo de ensino de quem são os outros com quem jogam online (n=538).

Conclusão

Neste estudo verificamos que os jovens portugueses gostam de jogar com grande frequência. Procuram jogos com dificuldade moderada e os mais velhos preferem jogar sozinhos. A maioria utiliza o computador portátil para jogar, seguindo-se o telemóvel, o smartphone, o tablet e a Nintendo 3DS. Os mais velhos (jovens adultos) optam pelo *smartphone*.

No campo educacional é importante conhecer a população com quem se trabalha para assim poder chegar a todos e a cada um individualmente, rentabilizando os dispositivos móveis que têm (BYOD). Com base nestes dados preliminares, emerge uma característica que deve estar presente nas atividades interativas a propor: poderem ser realizadas individualmente e com outros online.

References

- [1] *Vendas de Tablets Vão Ultrapassar PC Portáteis em 2013*. <http://www.acist.pt/estudos/ver.php?id=40>
- [2] Babbie, E, *Métodos de Pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Editora UFMG (2003)
- [3] Carrega, C. B. *A utilização do telemóvel em contexto educativo: um estudo de caso sobre as representações de alunos e de professores dos 9º e 12º anos de escolaridade*. Universidade Aberta, 2011. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2043>
- [4] Csikszentmihalyi, M. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial Modern Classics (2008)
- [5] Deniozou, T. Mobile Games for Adult Learning: What's the Appeal? *eLearning Industry* (2013) <http://elearningindustry.com/mobile-games-for-adult-learning-what-is-the-appeal>
- [6] Koster, R. *Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press, 2004.
- [7] Macdonald, J. & Creanor, L. *Learning with online and mobile Technologies – A student Survival Guide*. Gower Publishing Limited, 2010.
- [8] Moura, A. Mobile Learning: Tendências Tecnológicas emergentes. In Ana Amélia A. Carvalho (Ed.), *Aprender na Era digital: Jogos e Mobile Learning* (pp. 127–147). De Facto Editores, 2012.
- [9] Prensky, B. M. *What Can You Learn From A Cell Phone? – Almost Anything!* (2004)

http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone-FINAL.pdf

[10] Squire, K. *Video Games and Learning – Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. Teachers College Press, 2011.

[11] *Policy guidelines for mobile learning* . UNESCO, 2013. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>

[12] *What Do Teachers Think of Game-Based Learning?* (2012). <http://www.weareteachers.com/community/blogs/wear-eteachersblog/blog-wat/2012/11/27/what-do-teachers-think-of-game-based-learning->

Investigação financiada pela FCT através do projeto com a referência PTDC/CPE-CED/118337/2010