

Literacia digital dos estudantes do Instituto Politécnico de Portalegre - desenvolvimento da componente metodológica do estudo de caso

Carolina Oliveira Santos^{1*}, Ana Clara Borrego², Carla Fonseca¹ e Maria José D'Ascensão³

¹Departamento Ciências Económicas e das Organizações Instituto Politécnico de Portalegre, Campus Politécnico 10 | 7300-555 Portalegre, Portugal | CIEQV - Centro de Investigação e Qualidade de Vida

²Departamento Ciências Económicas e das Organizações, Instituto Politécnico de Portalegre, Campus Politécnico 10 | 7300-555 Portalegre, Portugal | VALORIZA - Centro de Investigação para a Valorização dos Recursos Endógenos, CICF (IPCA), CEOS (IPPorto)

³Departamento de Ciências da Linguagem e da Comunicação, Instituto Politécnico de Portalegre, Praça do Município 11 | 7300-110 Portalegre, Portugal | CIEQV - Centro de Investigação e Qualidade de Vida

*e-mail do autor correspondente: carolinasantos@ipportalegre.pt

Este artigo é parte da Colecção de Tópicos do *I Simpósio Internacional sobre Gestão, Inovação, Liderança e Sustentabilidade do ISUTC (SIMGES)*, realizado nos dias 08 e 09 de Outubro de 2025 em Maputo, Moçambique.

Resumo – De acordo com o relatório produzido pela União Europeia sobre o Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade de 2022, em Portugal, o índice de digitalização situa-se nos 50,85%, o que demonstra um crescimento face ao ano anterior, mas considera-se que ainda há margem para uma melhoria significativa, através de medidas para dotar a sua população de competências, expandir a conectividade e apoiar a adoção de tecnologias. Esta pesquisa, em curso, aborda uma das componentes da digitalização em Portugal, em concreto a literacia digital, focando-se nos estudantes do ensino superior. Utiliza a definição de Literacia Digital da Comissão Europeia, que define o conceito como: “as habilidades necessárias para alcançar a competência digital, sustentadas por competências básicas em TIC e no uso de computadores, com o objectivo de recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação, e de comunicar e participar em redes colaborativas via Internet”. Já foram desenvolvidos vários estudos sobre a temática da literacia digital, no entanto e até ao momento, verifica-se uma lacuna no que concerne ao conhecimento do nível de literacia digital dos estudantes que ingressam no ensino superior em Portugal e a forma como esse nível promove ou compromete o sucesso académico de excelência nos estudantes. Com este estudo, em curso, pretende-se avaliar o nível de literacia digital dos alunos do ensino superior, avaliando o caso dos alunos que ingressam nos cursos do Instituto Politécnico de Portalegre, e compreender de que forma o seu nível de Literacia Digital impacta na sua satisfação académica. Este artigo apresenta uma das componentes do estudo, que está em desenvolvimento, no qual se descreve o desenho da componente metodológica do mesmo, bem como o seu suporte teórico..

Palavras-chaves - Literacia Digital; Estudo de caso; Educação à distância; Satisfação académica.

I. INTRODUÇÃO

A política de desenvolvimento estratégico da Comissão Europeia descrita no Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 destaca “a necessidade de explorar o potencial das tecnologias digitais para a aprendizagem e o ensino e desenvolver competências digitais para todos. A educação e a formação são fundamentais para a realização pessoal, a coesão social, o crescimento económico e a inovação”. De acordo com o Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade 2022, à medida que as ferramentas digitais se tornam parte integrante da vida quotidiana e da participação na sociedade, as pessoas sem competências digitais adequadas correm o risco de ficar para trás. Apenas 54% dos europeus com idades compreendidas entre os 16 e os 74 anos possuem, pelo menos, competências digitais básicas. Portugal ocupava o 15.º lugar entre os 27 Estados-Membros da União Europeia (EU) na edição de 2022 do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES), tendo subido uma posição em relação a 2021. Esta subida foi possível devido “a uma série de medidas para dotar a sua população de competências, expandir a conectividade e apoiar a adoção de tecnologias” (p.4). Este relatório mostra que 54% da população portuguesa tem competências digitais básicas. Destaca que “mais de metade da população portuguesa possui as competências necessárias (competências digitais básicas ou superiores ao nível básico) para prosperar num mundo digitalizado, o que contribui para a adesão a tecnologias digitais e serviços em linha em Portugal.” (p.7). O Governo Português está a fazer um forte investimento através da iniciativa Capacitação Digital de Docentes, estão a ser aplicadas medidas destinadas a aumentar as competências digitais de todos os professores, bem como dos alunos. Contudo, é necessário compreender o nível de literacia destes estudantes de forma a contribuir para o seu processo de inclusão no contexto tecnológico e digital.

Em Portugal, os estudantes chegam ao Ensino Superior

após concluírem doze anos de escolaridade, percurso que inclui unidades curriculares de Tecnologias de Informação e Comunicação. Porém, coloca-se a seguinte questão: de que forma os estudantes que ingressam no ensino superior em Portugal utilizam criticamente as ferramentas tecnológicas com as quais contataram no ensino secundário e qual o impacto dessa utilização na sua satisfação académica no ensino superior?

Assim, pretende-se, com o estudo, que está em desenvolvimento, conhecer a capacidade dos estudantes que ingressam no ensino superior utilizarem as ferramentas tecnológicas de modo crítico e eficaz durante o seu percurso académico e como estas contribuem para o sucesso académico de excelência dos mesmos.

Este artigo apresenta uma parte do estudo em desenvolvimento, pretende-se, em concreto, neste artigo, demonstrar o processo de elaboração do instrumento de recolha de dados e a construção de toda a componente metodológica do estudo, cuja aplicação no terreno está calendarizada para o início do ano letivo 2025/26.

Motivado pelos resultados deste estudo, o estudante deve entender as novas ferramentas criticamente, compreendendo as vantagens e os perigos dessas redes, bem como a melhor forma de as utilizar.

Adquirir e utilizar de forma eficaz práticas tecnológicas é fundamental numa sociedade em que vivemos conectados e dependentes dessa mesma tecnologia. Para potenciar as oportunidades que são dadas no ambiente digital é necessário compreender as suas vantagens e os seus riscos.

A Literacia Digital é pautada em *soft skills*: pensamento crítico, criatividade, adaptabilidade, comunicação, senso de comunidade e outras características que permitem que os estudantes não sejam simplesmente utilizadores de determinadas plataformas, mas sim utilizadores ativos desenvolvendo as suas capacidades de comunicação e melhorando as relações interpessoais em ambiente escolar e em sociedade.

Este tipo de utilização tem de ser promovida para que os estudantes tenham uma maior capacidade de pesquisa de informação relevante para a sua área de estudo, bem como para estimular a sua capacidade de avaliar criticamente a qualidade, a confiabilidade e a credibilidade das informações encontradas *online*. A colaboração entre estudantes e os seus colegas e estudantes e docentes deve ser incentivada para a cocriação de conteúdos atuais e relevantes, contribuindo para o conhecimento de forma criativa e responsável, tendo em atenção os direitos de autor da propriedade intelectual e as licenças de utilização de materiais *online*. Será fundamental para os estudantes compreenderem o risco que correm na utilização das múltiplas tecnologias, para aplicarem as necessárias medidas de segurança contra práticas desleais utilizadas *online*.

II. QUADRO CONCEPTUAL

A tecnologia evolui e continua a ultrapassar barreiras físicas. A população mundial está cada vez mais digital. A pandemia de covid-19, no final de 2019, ensinou-nos a

viver isolados, mas ligados com quem quer que fosse e onde estivesse, acelerando uma mudança digital espetável e proporcionando uma oportunidade de aprendizagem a esse nível. O acesso à *internet* e as redes sociais desenvolveram um estilo de vida em que os dispositivos digitais fazem parte da nossa vida tornando possível uma aprendizagem colaborativa e criativa. É inegável a ligação humana através do espaço digital, onde se “amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas” (Levy, 1999, p. 157). Esta complexidade de vivências fez com que se pense a literacia, não só nas suas formas mais óbvias, como a alfabetização, mas em multiliteracias (Westby, 2010).

Este fenómeno de digitalização tem transformado a sociedade, a forma como trabalhamos e como aprendemos a enfrentar os desafios que nos são apresentados. De acordo com o Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027, a Comissão Europeia está empenhada em melhorar a educação e a formação nas competências digitais dos seus cidadãos, pois “a tecnologia digital, quando utilizada de forma eficiente, equitativa e eficaz pelos educadores, pode contribuir significativamente para uma educação e formação inclusivas e de elevada qualidade para todos.” Instituições como a Comunidade Europeia e a UNESCO encaram a alfabetização digital como sendo plural, interligando dimensões técnicas, psicológicas, interpessoais identificando não só competências técnicas mas também sociais, psicológicas e culturais (Alexander et al., 2017).

Assim, torna-se premente que o quadro teórico da pedagogia do elearning, enquanto área do conhecimento, acompanhe esta evolução constante para desenvolver estratégias e práticas pedagógicas ajustadas para ambientes virtuais de aprendizagem.

Nas palavras de Magano e Carvalho (2008), corroborando a ideia de Gomes (2005), o *e-learning* corresponde a qualquer metodologia de ensino/aprendizagem integrando actividades, suportadas por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), essenciais para atingir os objectivos de aprendizagem traçados pelos docentes e discentes para um percurso determinado. Aires (2016) adota a definição mais abrangente e inclusiva de *e-learning* de Sangrà et al. (2011), em que os autores o consideram como uma “modalidade de ensino e aprendizagem que pode representar o todo ou uma parte do modelo educativo em que se aplica, que explora os meios e dispositivos eletrónicos para facilitar o acesso, a evolução e a melhoria da qualidade da educação e formação” (Aires, 2016).

Os autores Lagarto & Chenoll (2021) chamam a atenção para a Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006, onde é pedido aos estados membros que “desenvolvam competências essenciais para todos no contexto das respectivas estratégias de aprendizagem ao longo da vida, nomeadamente no âmbito das suas estratégias para alcançar uma literacia universal” e destacam oito domínios de competências essenciais, a saber: 1) Comunicação na língua materna; 2) Comunicação em línguas estrangeiras; 3) Competência matemática e competências básicas em

ciências e tecnologia; 4) Competência digital; 5) Aprender a aprender; 6) Competências sociais e cívicas; 7) Espírito de iniciativa e espírito empresarial; e 8) Sensibilidade e expressão culturais. (Jornal Oficial da União Europeia, 2006).

No dicionário de Língua Portuguesa encontramos o significado da palavra literacia, esta surge como a tradução da palavra inglesa “*literacy*”, s. f. - 1. Capacidade de ler e de escrever. 2. Capacidade para perceber e interpretar o que é lido”. Gutiérrez e Tyner (2012), afirmam que “*literacy is a concept that is vibrant and dynamic and constantly evolving*” (a literacia é um conceito vibrante, dinâmico e em constante evolução) (p. 36). Martin (2005) define: “*Digital Literacy is the awareness, attitude and ability of individuals to appropriately use digital tools and facilities to identify, access, manage, integrate, evaluate, analyse and synthesize digital resources, construct new knowledge, create media expressions, and communicate with others, in the context of specific life situations, in order to enable constructive social action; and to reflect upon this process [A literacia digital é a consciência, atitude e capacidade dos indivíduos para utilizar adequadamente as ferramentas e recursos digitais para identificar, aceder, gerir, integrar, avaliar, analisar e sintetizar recursos digitais, construir novos conhecimentos, criar expressões mediáticas e comunicar com os outros, no contexto de situações específicas da vida, a fim de permitir uma ação social construtiva; e reflectir sobre este processo]*” (p.135). Para a Comissão Europeia, a Literacia Digital é definida como: “as habilidades necessárias para alcançar a competência digital, sustentadas por competências básicas em TIC e no uso de computadores, com o objectivo de recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação, e de comunicar e participar em redes colaborativas via Internet” (2006.p.16). Este conceito é definido nesta linha de pensamento por Martin & Grudziecki (2006), como “consciência, atitude e capacidade dos indivíduos de utilizar apropriadamente ferramentas para identificar aceder, gerir, integrar, avaliar, analisar e sintetizar e recursos digitais, construir novos conhecimentos, criar expressões de mídia e comunicar com outros, num contexto específico de situações de vida, de forma a possibilitar um ação social construtiva, reflectindo neste processo” (p.255).

Considera-se que a Literacia Digital está relacionada com o processo de ensino e aprendizagem sobre a tecnologia e seu uso, bem como a aquisição de vários níveis de competências tecnológicas. Este processo está ligado ao pensamento, às competências e à forma de utilização da tecnologia disponível. É defendido por Naz (2020) que a Literacia Digital é fundamental para o funcionamento da sociedade de informação, uma vez que esta é dependente dos recursos digitais. Já em 2004, Eshet-Alkalai (2004) afirmava que a “Literacia Digital é uma competência para assegurar a sobrevivência na era digital” (p.102).

Encontra-se reforçada esta ideia nas Conclusões do Conselho da União Europeia, de 26 de novembro de 2012, sobre a literacia, esta é evidenciada como uma

competência decisiva para a vida, que capacita “cada cidadão a desenvolver capacidades de reflexão, expressão oral, espírito crítico e empatia, e impulsionando a evolução pessoal, a autoconfiança, um sentido de identidade e a plena participação numa economia e sociedade digital e do conhecimento.”(Jornal Oficial da União Europeia, 2012, p.1).

Azevedo (2013) defende, “como outros autores, que a literacia que pretendemos tratar é uma forma de ver novas alfabetizações como novas estratégias e disposições essenciais para a compreensão de leitura online, aprendizagem e comunicação (Leu, et al., 2008)” (p. 6). Azevedo (2013) continua afirmando que “a mais recente revisão do conceito de novas literacias de Coiro alimenta algumas características que gostávamos de salientar: 1. Novas literacias incluem as novas competências, estratégias, disposições e práticas sociais exigidas pelas novas tecnologias de informação e comunicação; 2. Novas literacias são fundamentais para a plena participação numa comunidade global; 3. Novas literacias mudam regularmente com a mudança de tecnologias; 4. Novas literacias são multifacetadas e daí resultam múltiplos pontos de vista. (Coiro et al., 2008)” (p. 6).

Para Lagarto & Chenoll (2021) citando Shopova (2010), esta evolução implica “*the work in this new era requires a new form of critical competence, a new kind of educational training [O trabalho nesta nova era requer uma nova forma de competência crítica, um novo tipo de formação educacional]*”(p. 26)”(p.3).

Aprender nesta nova era requer pensar como objectivo prioritário da Literacia Digital a capacitação para transformar informação em conhecimento e fazer do conhecimento um elemento de colaboração e transformação da sociedade (Martín, 2003). Na mesma linha de pensamento Sebastião (2014) afirma que “a Literacia Digital é operacionalizada como a capacidade de aceder à Web, compreendê-la e utilizá-la, criando conteúdos, partilhando-os e consumindo-os de forma crítica, ética, segura e intencional.” (Sebastião, 2014, p. 114). Para este autor é possível identificar três níveis de literacia digital: o acesso à *Web*, a compreensão dos seus conteúdos (o que são, quem os produz, porque produz, como usa) e a utilização das ferramentas digitais (Sebastião, 2014). Para Martin (2005) que investigou este conceito no projeto europeu DigEuLit, defende que a Literacia Digital é um processo evolutivo, que depende da forma como o indivíduo se envolve com a tecnologia, no seu conhecimento e na capacidade para adquirir competências. Este autor identifica três níveis de Literacia Digital, sendo o mais básico a Competência digital – conceito competências, abordagem, atitude; o nível intermédio a Utilidade Digital - aplicação profissional; como nível mais elevado a Transformação digital – inovação e criatividade.

Alexander et al. (2017) consideram que o progresso da aprendizagem nesta matéria da Literacia digital é muito irregular no que respeita à aquisição das competências desejadas, uma vez que os esforços efectuados pelas autoridades competentes é desigual, reflectindo-se nas comunidades. Igualmente, para Lagarto & Chenoll (2021)

existe “uma grande disparidade de conhecimento entre os estudantes e verifica-se que a falta de competências de muitos prejudica o bom desenvolvimento no processo de aprendizagem bem como impacta na sua vida futura” (p.3). Estas discrepâncias podem ter a sua origem de três formas, interligadas entre si, como identifica Bali (2017): a primeira, é identificada como o acesso a ferramentas digitais e à capacidade de utilização das mesmas para aplicar na prática; a segunda forma, é o apoio, ou a sua falta, do meio externo para praticar as aprendizagens digitais; a terceira, prende-se com a implicação de qual o nível de aprendizagens específicas que são imperativas a certas populações.

É salientado por Bailey (2017) que ao invés do professor ser o detentor da fonte de conhecimento, actualmente os estudantes têm acesso a um infindável fluxo de informação sobre as matérias que escolheram estudar e sobre a qual é necessário fazer uma análise crítica. A dinâmica entre professor e estudante foi alterada no processo ensino/aprendizagem com a introdução da tecnologia. Naz (2020) completa esta ideia, reiterando que a pedagogia necessita acompanhar esta mudança societal e precisa responder com práticas adequadas. Bailey (2017) expressa a ideia de que as decisões estratégicas e políticas das instituições de Ensino Superior devem ter o estudante como principal foco quando tomadas, incluindo as práticas pedagógicas e o design do currículo. Quanto a este último elemento afirma Bali (2017) que o Ensino Superior e os seus intervenientes devem incluir e trabalhar no currículo o desenvolvimento de aprendizagens digitais, tendo em consideração as possíveis disparidades de Literacia Digital existentes no corpo discente. Para este autor, o papel das Instituições de Ensino Superior e dos professores é a promoção da Literacia Digital tendo em mente a interseccionalidade dos estudantes que chegam e como as suas prioridades serão diferentes.

Os estudantes são as peças fundamentais do processo de ensino aprendizagem e a razão de existência das IES. Parece relevante, assim, conhecer a sua satisfação com os elementos, contextos e ferramentas que facilitam as suas aprendizagens, investigado as experiências e o envolvimento dos estudantes que frequentam o primeiro ciclo de estudos do IPP de forma a garantir a qualidade da formação ministrada. A prossecução da satisfação com o serviço prestado pelo Ensino Superior a estudantes (públicos primários), familiares, diplomados, empregadores e à sociedade em geral (públicos secundários) constitui uma preocupação e um objectivo das instituições que operam neste mercado, pois é crucial para desenvolver valor e assegurar a sobrevivência institucional (Kara & DeShields, 2004). Por esta razão, as IES que estão atentas aos estudantes e à satisfação com a formação académica destes divulgam a informação que consideram necessária para ajudar no processo de decisão da escolha da instituição a frequentar nos diferentes ciclos de estudo (Zeithaml & Bitner, 2003). Delinear estratégias de modo a criar condições estruturais para operar no mercado eficazmente é crucial para divulgar o serviço das IES. Da literatura estudada, a satisfação académica resulta da experiência educativa que os estudantes têm durante a

frequência do seu curso com os docentes, colegas, plano de estudos, funcionamento das unidades curriculares, acesso a materiais actualizados, práticas pedagógicas inovadoras e o apoio institucional que a IES proporciona (Santos, 2018). Segundo Osti et al., (2020) a satisfação académica é um constructo multidimensional que retrata a percepção de valor e a confirmação das expectativas que os estudantes formam face à sua experiência académica face ao curso e para com a instituição que os acolhe. Corrobora esta afirmação Martin (2022), citando Astin (1993), afirmando que satisfação académica é a percepção do valor que a experiência educativa tem, adicionando os vários elementos que compõem o ambiente académico.

De forma a desenvolver a investigação recorreu-se à definição de satisfação no ensino superior como “o resultado global obtido com a experiência educacional, em todas as suas vertentes, podendo esta ser apenas um sentimento (...) ou um conhecimento mais racional” (Alves, 2003, p.6). A mesma autora especifica que: “os juízos de satisfação ou insatisfação com os programas educacionais tendem a ser influenciados por duas grandes características do desempenho da Universidade: o meio envolvente intelectual (envolvimento do estudante com os docentes, administradores e outros estudantes e o ensino efetivo), proporcionado por docentes e estudantes e pelo grau de preparação do estudante” (Alves, 2003, p.96).

Para que haja uma efetiva aprendizagem digital Alexander et al. (2017) consideram que é necessário que os estudantes do ensino superior compreendam que a adaptabilidade é a característica fundamental da Literacia Digital. Na opinião destes autores não basta saber utilizar uma panóplia de *hardware*, *software* e ferramentas *online* num determinado momento enquanto decorre a sua experiência académica. É fundamental que consigam adaptar-se instintivamente aos ambientes digitais, aprimorando hábitos de estudo que promovam a aprendizagem ao longo da vida e a aquisição contínua de competências, para se manterem relevantes e competitivos num contexto tecnológico em permanente evolução. Os estudantes devem, igualmente, desenvolver o seu pensamento crítico e seleccionar as ferramentas digitais que contribuem da melhor forma para o seu espaço digital e alcançar todo o seu potencial pessoal e profissional. É evidenciado por Bell (2017) que os estudantes têm excesso de confiança nas suas competências digitais à entrada no ensino superior, o que os leva a subestimar a sua relevância para o seu sucesso académico.

A inaptidão e deficiente preparação para avaliar a credibilidade da informação encontrada *online*, ou diferenciar tipos de conteúdos em relação à sua qualidade, e precisão é considerada preocupante, conforme salienta Bell (2017). Parece relevante a perspectiva do autor, ao afirmar que “*many of us, not only students, have become a nation of Google searchers looking for instantaneous matches of facts and figures rather than thoroughly interrogating the veracity of the information we find online, and reflecting on how it informs our thoughts, beliefs, and opinions. [Muitos de nós, não apenas estudantes, tornámo-nos uma nação de pesquisadores do Google, procurando correspondências instantâneas de*

factos e números, em vez de questionar minuciosamente a veracidade das informações que encontramos online e reflectir sobre como elas influenciam os nossos pensamentos, crenças e opiniões]” (2017, p.22).

No entanto, Lagarto & Chenoll (2021) consideram que os jovens têm uma grande apetência para a criação e desenvolvimento de conteúdos digitais, que pode ser comprovado pelo nível de utilização das redes sociais neste grupo etário. Para estes autores, baseados nas conclusões dos trabalhos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e da União Europeia, a Literacia Digital é considerada uma competência fundamental para a sociedade do conhecimento do século XXI.

III. DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA PARA O ESTUDO DE CASO

Atravessa-se, actualmente, um período histórico de profundas mutações tecnológicas, decorrentes do desenvolvimento e da aplicação, em larga escala, das novas tecnologias, principalmente das TIC. A crescente introdução destas novas tecnologias tem produzido efeitos consideráveis nas exigências em matéria de qualificações profissionais e exige, claramente, que a aprendizagem ocorrida na formação académica seja orientada para os estudantes responderem afirmativamente às exigências da sociedade actual.

Nesta pesquisa em curso, questiona-se se qual o nível Literacia Digital, aplicável à sua vida académica, possuem os estudantes que ingressam nos cursos do Instituto Politécnico de Portalegre?. Assim, é pertinente aferir o nível de Literacia Digital destes estudantes.

Partindo da problemática, da literatura e da reflexão sobre os conceitos apresentados pelos autores, colocou-se como questão principal desta investigação: Qual o nível de Literacia Digital que promova o sucesso académico de excelência nos estudantes do Instituto Politécnico de Portalegre? Estabeleceram-se igualmente subquestões de investigação: Decorrendo desta questão principal considerou-se seis sub-questões de investigação: Os estudantes utilizam de forma reflexiva a informação que recolhem no mundo digital?; Os estudantes utilizam para a realização dos seus trabalhos académicos ferramentas colaborativas?; Os estudantes são proativos na resolução dos seus problemas de forma autónoma?; Os estudantes têm consciência dos riscos a que estão expostos e são proativos na sua cibersegurança?; Os estudantes conhecem e utilizam as ferramentas adequadas na criação de conteúdos para sua vida académica?; Os estudantes conhecem e utilizam as ferramentas adequadas na comunicação de conteúdos para sua vida académica?

Com este estudo em desenvolvimento pretende-se vir a comprovar as seguintes Hipóteses de partida da investigação: O desenvolvimento de competências digitais aplicadas à aprendizagem formal promove o sucesso académico; Os estudantes não dominam as ferramentas digitais para criação de conteúdos para sua vida académica, apesar de as utilizarem no seu quotidiano, sendo baixo o seu nível de literacia digital; Os estudantes

do IPP estão satisfeitos com a sua experiência académica; A formação digital dos estudantes nos cursos do IPP necessita ser avaliada e melhorada.

3.1 O Processo de Investigação em Educação

A investigação em educação foi ao longo do tempo influenciada pelas concepções sobre as teorias da construção do conhecimento provenientes de filósofos, sociólogos e psicólogos. Autores como Auguste Comte (corrente positivista), Alfred Binet (corrente positivista experimentalista), Wilhelm Wundt (corrente estruturalista), Gaston Bachelard, Karl Popper, Thomas Kuhn (filósofos da ciência) e o Paul Feyerabend (corrente anarquista da filosofia da ciência) contribuíram para o desenvolvimento do quadro teórico desta área científica.

Pretende-se aplicar o processo de investigação em educação dividido num conjunto de etapas para obter informações e conhecimentos sobre a Literacia Digital dos estudantes do Politécnico de Portalegre (IPP). Assim, a metodologia a utilizar é o estudo de caso quantitativo, adequado para o estudo empírico a realizar de forma rigorosa, visto constituir o exame sobre a Literacia Digital dos estudantes do IPP, um fenómeno específico e particular, um assunto contemporâneo e significativo num contexto real.

Pretende-se, ainda, operacionalizar uma metodologia investigativa com função exploratória, descritiva, avaliativa e de natureza problemática. Como se trata de um estudo de caso em Educação a sua incidência relaciona-se com preocupações pedagógicas, questões e problemáticas fortemente relacionados com o ensino e a aprendizagem. Com os resultados obtidos espera-se desencadear a discussão e a reflexão no IPP, aumentando a Literacia Digital dos seus alunos.

Para Coutinho (2002) o estudo de caso é um referencial metodológico com grandes potencialidades para o estudo de muitas situações de investigação em Tecnologia da Educação. Como afirma Amado (2014) o “estudo de caso pode ser visto como uma resposta à necessidade de retorno à verdadeira observação naturalista, ou como uma reacção contra a epistemologia positivista implícita no paradigma psicoestatístico (...) e podem ser apenas uma tentativa de exploração de um determinado fenómeno”. (p.124) Pretende-se, assim, com esta investigação contribuir para a construção de conhecimento contextualizado conforme a ideia de Amado (2014). Corrobora esta ideia Coutinho (2002), clarificando que “a característica que melhor identifica e distingue esta abordagem metodológica é o facto de se tratar de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o “caso”.”(p. 223). Para Gall et al. (2007) citados por Amado (2014), um “estudo de caso de investigação é um estudo em profundidade de um ou mais exemplos de um fenómeno no seu contexto natural, que reflecte a perspectiva dos participantes nele envolvidos” (p. 126). Conforme menciona Freire (2002) citado por Amado (2014), o estudo de caso é “necessariamente sistemático detalhado intensivo em profundidade e interativo” (p.128). Coutinho (2002) esclarece que “a finalidade da pesquisa,

essa, é sempre holística (sistémica, ampla, integrada) ou seja, visa preservar e compreender o “caso” no seu todo e na sua unicidade, razão porque vários autores (Yin, 1994; Punch, 1998; Gomez, Flores & Jimenez, 1996) preferem a expressão estratégia à de metodologia de investigação: “o estudo de caso não é uma metodologia específica, mas uma forma de organizar dados preservando o carácter único do objeto social em estudo” (Goode & Hatt, 1952, citado em Punch, 1998: 150)” (p. 223).

A amostra do estudo deverá ser considerada, quanto à seleção, como um grupo-intacto, não-aleatório (Tuckman 2012). O público-alvo desta pesquisa serão os estudantes inscritos no primeiro ano, pela primeira vez, nos cursos do IPP, em 2025/26. Neste momento de desenvolvimento da investigação, ainda não é conhecido o número de estudantes que participarão no estudo. Será realizada a caracterização dos elementos da amostra. O princípio da não manipulação será respeitado, pois a colaboração será voluntária. Também o respeito pela confidencialidade e pelo anonimato estará sempre presente e, portanto, protegido.

Para Bravo (1998) citada em Coutinho (2002) “a selecção da amostra num estudo de caso adquire um sentido muito particular, diríamos nós que é a sua essência metodológica. De facto, ao escolher o “caso” o investigador estabelece o referencial lógico que orientará todo o processo de recolha de dados (Creswell, 1994), mas, como adverte Stake (1995), é importante termos sempre presente que “o estudo de caso não é uma investigação baseada em amostragem. Não se estuda um caso para compreender outros casos, mas para compreender o caso” (Stake, 1995, p.4) Por isso, a constituição da amostra é sempre intencional (*purposeful sampling*), “...baseando-se em critérios pragmáticos e teóricos em vez de critérios probabilísticos, buscando-se não a uniformidade mas as variações máxima” (p.228).

O inquérito por questionário será aplicado ao universo de Estudantes do IPP no início da sua formação académica de primeiro ciclo de estudos do universo da oferta formativa do politécnico (assim, o estudo incide sobre toda a população-alvo).

O instrumento de recolha de dados será aplicado via email, com o envio do *link* do *google forms* e solicitando a participação, respondendo ao inquérito por questionário. Optou-se pela técnica de preenchimento do instrumento online como forma de recolha de dados havendo, contudo, a consciência que esta técnica apresenta alguns riscos. A vantagem da utilização do correio eletrónico, *email*, como forma de contato, é a possibilidade de alcançar os estudantes de forma mais rápida, com um menor custo de envio e facilidade de tratamento, sendo que os dados recolhidos ficam automaticamente organizados e prontos para a análise estatística (Hair et al., 2010; Pinheiro & Silva, 2004). O facto de se ir optar pelo *email* como meio privilegiado para contactar os respondentes, decorre da convicção partilhada com o defendido por Pinheiro & Silva (2004, p.527) de que “com a utilização do email há uma maior probabilidade de se recolher mais informação”.

O valor prioritário a que a investigação se refere é a

eficácia. O investigador tenta construir utensílios (instrumentos, materiais, estratégias de intervenção...) eficazes para atingir os objectivos traçados. Esta eficácia pressupõe que o utensílio seja válido e fiável, que as condições e os limites de aplicação sejam precisos. Neste esforço, o investigador tentará enunciar leis generalizáveis num determinado contexto ou, mais simplesmente, regras para a elaboração ou para a utilização de um dado instrumento. A investigação é, pois, orientada para a tomada de decisões generalizáveis ou transferíveis (Ketele & Roegiers, 1993), tendo em consideração, porém, as limitações inerentes de se tratar de um estudo de caso.

De acordo com Bogdan & Biklen (1994), os dados constituem os materiais em bruto recolhidos pelo investigador, incluem os elementos necessários para o estudo aprofundado dos fenómenos ou situações sob investigação e representam, simultaneamente, as provas e as pistas. Quando recolhidos de forma sistemática e rigorosa, protegem a investigação da especulação não fundamentada.

As técnicas e os instrumentos de recolha de dados devem ser escolhidos de forma a permitir obter as informações mais adequadas da realidade em função do estudo que se pretende desenvolver (Vilelas, 2009). Para concretizar este trabalho recorre-se, essencialmente, ao inquérito por questionário. Os inquéritos serão aplicados de modo a recolher dados em função das variáveis, questões e objectivos do estudo.

Recorrer-se-á ao inquérito por questionário como opção metodológica privilegiada para a recolha de dados. Segundo Tuckman (2012), o inquérito por questionário é usado para transformar em dados a informação diretamente comunicada por uma pessoa ou sujeito, com vista ao seu tratamento quantitativo. O “objectivar” da informação, característico da quantificação, permite a captação de forma apropriada dos aspectos contabilizáveis dos fenómenos (Ferreira, 2005), servindo para “criar a distância julgada essencial à produção de conhecimento objectivo, procurando eliminar a visão subjectiva, quer do investigador, quer dos sujeitos do estudo” (Santos, 1989, p.125).

Os questionários são instrumentos de registo escritos de recolha de dados, para os quais é necessária uma atenção cuidadosa na sua preparação e organização (Vilelas, 2009). Segundo Tuckman (2012), os questionários são usados para recolher a informação diretamente comunicada por uma pessoa ou sujeito. De acordo com o mesmo autor, a construção de um questionário envolve seis passos básicos: i) analisar a informação de que se necessita, ii) escrever as questões, iii) organizar as questões, iv) providenciar uma forma de responder, v) escrever as instruções, vi) reproduzir o questionário.

Almeida & Freire (2003) salientam que devem ser considerados os seguintes princípios gerais, na formulação dos itens: objectividade, simplicidade, relevância para o domínio e objectivo do estudo, amplitude do domínio a avaliar, credibilidade e clareza.

Ferreira (2005) adianta que não há questionários perfeitos. Os inquéritos por questionário parcialmente auto-administrados, embora apresentem semelhanças com

os usados na entrevista mas, contrariamente a esta, têm que estar adequados à sua aplicação fora do contexto de interação face-a-face com o inquiridor.

Espera-se com a implementação deste inquérito por questionário e a análise dos respetivos resultados permita aferir o nível de proficiência em Literacia Digital dos estudantes do IPP e assim conhecer qual o seu grau de literacia em grandes áreas de competências digitais, nomeadamente a literacia da comunicação, criação e conteúdos, segurança e privacidade e desenvolvimento de soluções.

A Tabela 1 apresenta a matriz de planificação do questionário, onde se cruzam os objectivos e as questões de investigação com as questões a realizar no questionário.

Tendo em conta a problemática da investigação, tornou-se necessário que as perguntas formuladas no inquérito por questionário estivessem de acordo com os objectivos da investigação e com as questões que se pretende que sejam respondidas através do estudo (Vilelas, 2009).

Tabela 1. Matriz de Planificação do Questionário.

Questionário	Objectivos	Questões de inv.	Nº da pergunta
Parte I	Informações pessoais	—	1-6
Parte II	Uso de ferramentas digitais	Os estudantes utilizam de forma reflexiva a informação que recolhem no mundo digital? Os estudantes utilizam para a realização dos seus trabalhos académicos ferramentas colaborativas?	7-11
Parte III	Competências digitais	Os estudantes são proativos na resolução dos seus problemas de forma autónoma? Os estudantes têm consciência dos riscos a que estão expostos e são proativos na sua cibersegurança?	12-16

Para a construção do instrumento de recolha de dados, seguiram-se as principais recomendações de Malhotra (2004), nomeadamente que as questões sejam fundamentadas na literatura, a formulação tenha uma linguagem neutra, simples, clara e objectiva, por forma a

não influenciar, nem confundir o respondente. Assim, para a formulação dos itens, que constitui uma etapa crucial para a elaboração do instrumento de investigação, é necessário ter o cuidado de utilizar uma linguagem fluente, sem ambiguidades, nem duplos sentidos e adequada ao público-alvo. Tem, também, de existir o cuidado de definir itens objectivos, que tenham o mesmo significado para todos os respondentes e sejam de resposta simples, para evitar que não sejam respondidos por falta de conhecimento do inquirido. Optou-se por relevar a utilização de itens fechados, mas que abranjam todas as questões e os objectivos de investigação. Nas informações que serão fornecidas aos inquiridos, no início do inquérito por questionário, pretende-se contextualizar o estudo, fornecendo indicações curtas, claras e precisas sobre o modo de preenchimento e garantir-se o anonimato dos respondentes e a confidencialidade dos dados.

Após a recolha de dados, para análise dos mesmos, utilizar-se-ão métodos estatísticos adequados ao estudo. O tratamento e análise dos dados será realizado através do programa estatístico SPSS 16.0, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 16.0 para Windows, 2007). Para a descrição dos dados obtidos, recorrer-se-á a estatística descritiva, que inclui medidas de tendência central (média aritmética) e medidas de dispersão (desvio padrão). Para a análise da existência de relações entre os diversos constructos, utiliza-se o coeficiente de correlação de Pearson.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Quarta Revolução Industrial aumentou a necessidade de agilidade, adaptabilidade e transformação positiva na sociedade em que vivemos.

A problemática da Literacia Digital no ensino superior e a necessidade da sua investigação têm extrema relevância, uma vez que são estes jovens que necessitam de adquirir competências digitais para obter, avaliar, criar e comunicar informações *online* de forma eficaz e segura. São estes os futuros profissionais que vão ter o poder de criar valor e conhecimento de uma forma sustentável e inclusiva.

O investimento tem sido grande para garantir o acesso à tecnologia, gerar competências operacionais e dotar indivíduos com habilidade digital, de forma a usufruírem das oportunidades educativas e profissionais que a tecnologia proporciona.

É necessário ter a visão macro da importância destas competências e como elas têm sido criadas e estimuladas, promovendo o sucesso académico e profissional.

É imprescindível compreender o nível de Literacia digital dos jovens, para que os programas de formação, e a definição de currículos sejam ajustados à realidade existente, de forma a ser possível a criação de recursos e ambientes de aprendizagem profícuos para incrementar a literacia digital.

Este estudo pretende alcançar esse objectivo mais geral, enquanto este artigo em concreto, contribui para o alcançar, com a definição metodológica do estudo, nomeadamente, com a criação do questionário que servirá

para a recolha dos dados junto do público alvo.

Este estudo, ao centrar-se na investigação da Literacia Digital aplicável no sistema de Ensino Superior, espera-se que venha a identificar, pela primeira vez, no IPP, no universo dos seus estudantes, lacunas e problemas técnicos, sociais, éticos, de avaliação e de segurança, que podem constituir elementos perturbadores e resistências à aprendizagem, opondo-se à mudança de práticas de estudo e investigação dos estudantes, constitui um aspecto inovador. Noutra vertente, o estudo pode propiciar, ainda, uma análise aos conteúdos programáticos das unidades curriculares dos cursos, pode vir a enveredar, também, pela questão central da inovação educacional, que é sobretudo o que os professores fazem no quadro das estratégias inovadoras de ensino que propõem.

A investigação a promover por este estudo em curso, cujos resultados se aplicam nas duas vertentes de análise mencionadas, permitirá contribuir para desenvolver estratégias de intervenção ou reformulação curricular para colmatar as lacunas e os problemas detectados na investigação, identificando abordagens educacionais e recursos inovadores.

As repercussões da entrada de um elemento novo proveniente da investigação no sistema educacional inova o clima organizacional em que ocorre a aprendizagem e o ensino e, posteriormente, tende a acionar mecanismos de assimilação e regulação, incorporando esse elemento inovador, promovendo simultaneamente o aumento da literacia digital.

Concluindo, é considerado inovador o projeto em curso de investigação a nível do ensino superior, debruçando-se sobre a Literacia Digital dos estudantes, tema imprescindível à aprendizagem e fundamental na sociedade actual, cada vez mais dependente das tecnologias digitais. Acrescenta-se o facto de ser inovador e relevante a identificação global dos problemas desses estudantes nesta área, para os minorar e desenvolver as suas próprias competências digitais, de modo a compreender, utilizar e aproveitar as oportunidades oferecidas pelo digital, de modo eficaz e seguro, evitando os riscos associados ao uso inadequado das tecnologias.

Para além da conclusão do estudo na sua globalidade, há um conjunto de pistas de investigação futuras pertinentes a serem consideradas, a saber:

A jusante, será interessante compreender a forma como estas competências são analisadas nos outros níveis de ensino, para se tornar perceptível como os jovens que ingressam no ensino superior atingiram o seu grau de literacia digital. A montante, com o mercado de trabalho, será relevante promover investigação da literacia digital em contexto profissional, de forma a adequar quais as competências digitais que são necessárias e valorizadas no mercado de trabalho, identificando transferência de práticas e conhecimento da academia para o mundo profissional.

Considera-se, ainda, relevante para a compreensão da problemática da Literacia Digital neste contexto educativo seja ampliado as outras investigações na área da inclusão digital e equidade ao acesso à tecnologia.

REFERÊNCIAS

- Aires, L. (2016). e-Learning, Educação Online e Educação Aberta: Contributos para uma reflexão teórica. *Ried*, 19, 253-269
- Alexander, B., Becker, S. A., Cummins, M., & Giesinger, C. H. (2017). Digital literacy in higher education, Part II: *An NMC Horizon project strategic brief* (pp. 1-37). The New Media Consortium.
- Almeida, L.; Freire, T. (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios.
- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra: Coimbra
- Alves, H. (2003). Satisfação académica no ensino superior: Contributos para a avaliação da qualidade [Tese de doutoramento, Universidade do Minho].
- Azevedo, J. M. M. (2013). Literacia Digital–Estudo de Caso (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Portugal).
- Bailey, J., & Calonge, D. S. (2017). How Does Digital Literacy Change Pedagogy? in Alexander, B., Adams Becker, S., Cummins, M., & Hall Giesinger, C. *Digital Literacy in Higher Education*, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief. Volume 3.4, August 2017. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Bali, M. (2017). Inequalities within Digital Literacies, in Alexander, B., Adams Becker, S., Cummins, M., & Hall Giesinger, C. *Digital Literacy in Higher Education*, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief. Volume 3.4, August 2017. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Bell, S. (2017). Academic Librarians: Campus Partners for Digital Literacy, in Alexander, B., Adams Becker, S., Cummins, M., & Hall Giesinger, C. *Digital Literacy in Higher Education*, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief. Volume 3.4, August 2017. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação – Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora
- Cardoso, T. M. L., & Pestana, F. (2021). Wikipédia, uma ferramenta de inclusão digital?. *Relatos de pesquisas em tecnologia educacional*, 147-157.
- Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., & Leu, D. J. (2008). *Handbook of Research on New Literacies*. New York: Routledge.
- Comissão Europeia (2022). *The Digital Economy and Society Index 2022*. Disponível em: https://portugal.representation.ec.europa.eu/news/indice-de-digitalidade-da-economia-e-da-sociedade-de-2022-progressos-globais-mas-competencias-2022-07-28_pt
- Comunidade Europeia (2021). *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027* disponível em <https://education.ec.europa.eu/pt-pt/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*, 221-243.
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 13(1), 93-106.

- Ferreira, V. (2005). O inquérito por questionário na construção de dados sociológicos. In Silva, A. S., & Pinto, J. M. (Eds.), *Metodologia das Ciências Sociais*, (13ª ed.). Porto: Afrontamento.
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar*, 19(38), 31-39.
- Hair Jr, J., Wolfinbarger, M., Ortinau, D. & Bush, R. (2010). *Fundamentos de Pesquisa de Marketing*. Porto Alegre: Editora Bookman.
- Kara, A., & Deshields, O. W. (2004). Business student satisfaction, intentions and retention in Higher Education: an empirical investigation. *Marketing Educator Quarterly*, 3 (1), 1-25.
- Ketele, J.M., & Roegiers, X. (1993). Metodologia da Recolha de Dados. Fundamentos dos métodos de observações, de questionários, de entrevistas e estudo de documentos. Lisboa: Instituto Piaget
- Lagarto, J., & Chenoll, A. (2021). Competencias digitales de los jóvenes en el momento de entrada en la universidad. *Revista Portuguesa de Investigación Educacional*, (21), 1- 22.
- Lévy, P. (1999) *Cibercultura*. Editora 34 - disponível em <https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf>
- Magano, J., Castro, A. V., & de Carvalho, C. V. (2008). O e-Learning no Ensino Superior: um caso de estudo. *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(1), 79-92.
- Malhotra, N. K., Rocha, I., Laudisio, M. C., Altheman, É., Borges, F. M., & Taylor, R. B. (2005). *Introdução à pesquisa de Marketing*. São Paulo: Prentice Hall.
- Martín, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. (pp. 1-38). Gedisa. Barcelona.
- Martin, A. (2005). DigEuLit—a European framework for digital literacy: a progress report. *Journal of eLiteracy*, 2(2), 130-136.
- Martin, M., & Grudziecki J.(2006). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*. University of Glasgow, UK.
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2022). Student satisfaction in online learning: A review of the literature. *Journal of Educational Technology & Society*, 25(1), 112–125. <https://doi.org/10.2307/486470>
- Naz, R. (2020). Digital Literacy for the 21st Century: Policy Implications for Higher Education. *Journal of Samoan Studies*, 8(2), 55–63
- Osti, A., Chico, B. M., Oliveira, V., & Almeida, L. S. (2020). Satisfação acadêmica: Pesquisa com estudantes brasileiros de uma universidade pública. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde - E-Psi, 9*(1), 94–106.
- Pinheiro, A.C.D., & Silva, B. D. (2004). *A estruturação do processo de recolha de dados*. Atas da X Conferência Internacional de Avaliação Psicológica, Formas e Contextos, 522–529. Braga: Psiquilíbrios. Priberam da Língua Portuguesa - Significado de literacia.
- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE), 19 de diciembre de 2006. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:010:0018:pt:PDF>
- Santos, C. O. (2018). *A satisfação dos alumni dos cursos superiores de marketing: Uma abordagem aos elementos estruturantes da lealdade* [Tese de doutoramento, Universidade da Beira Interior]. Repositório da Universidade da Beira Interior.
- Santos, B. S. (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Afrontamento.
- Sebastião, S. P. (2014). A Literacia Digital e a participação cívica. *Educação, Sociedade & Culturas*, (42), 111-132.
- Shopova, T. (2014). Digital literacy of students and its improvement at the university. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26- 32.
- Tuckman, B. (2012). *Manual de investigação em educação: metodologia para conceber e realizar o processo de investigação científica*. 4ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa
- Vilelas, J. (2009). *Investigação O Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Sílabo.
- Westby, C. (2010) Multiliteracies: The Changing World of Communication. *Top Lang Disorders*, 30 (1), 64-71.