



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MODALIDADE PROFISSIONAL – PPGEMP**

**ROSE PAULA FERNANDINO DA SILVA**

**AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA  
LITERATURA E RECOMENDAÇÕES PARA UMA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

**BRASÍLIA-DF**

**2023**

**ROSE PAULA FERNANDINO DA SILVA**

**AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA  
LITERATURA E RECOMENDAÇÕES PARA UMA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Dissertação do Programa de Pós-Graduação  
em Educação Mestrado Profissional (PPGEMP)  
da Faculdade de Educação (FE) da  
Universidade de Brasília – UnB

Área de concentração: Desenvolvimento  
Profissional e Educação

Linha de pesquisa: Processos formativos e  
profissionalidades

Orientador: Prof. Dr. Tel Amiel

**BRASÍLIA-DF**

**Julho de 2023**

ROSE PAULA FERNANDINO DA SILVA

AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA  
LITERATURA E RECOMENDAÇÕES PARA UMA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Mestrado Profissional (PPGEMP) da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília – UnB – vinculada à linha de pesquisa em Processos Formativos e Profissionalidades – como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Tel Amiel PPGEMP/Universidade de Brasília – UnB (Orientador)

---

Profa. Dra. Liliane Campos Machado PPGEMP/Universidade de Brasília – UnB  
(Membro interno)

---

Prof. Dr. Daniel Silva Pinheiro IHAC/Universidade Federal do Sul da Bahia – UFSB  
(Membro externo)

---

FF363a      Fernandino da Silva , Rose Paula  
                  Ambientes pessoais de aprendizagem: uma revisão  
sistemática da literatura e recomendações para uma formação  
profissional / Rose Paula Fernandino da Silva ; orientador  
Tel Amiel . -- Brasília, 2023.  
                  82 p.

                  Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) --  
Universidade de Brasília, 2023.

                  1. Educação. 2. Educação e Desenvolvimento Humano. 3.  
Educação Aberta. 4. Educação a Distância. 5. Educação e  
Tecnologia. I. Amiel , Tel , orient. II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, ao Amor em todas as suas formas e manifestações possíveis e a toda a minha família – pela dádiva de existir e da vida. Celebremos sempre! À minha ancestralidade, aos meus pais – Damião e Conceição –, e aos meus filhos – Caliandra e Arthur – que seguem nesse caminhar; também aos meus amigos – a tudo graça e gratidão!

À minha equipe (colegas e coordenadora) de trabalho – da Procap – que me permitiu trilhar esse caminho do Mestrado Profissional, de modo a compreender e colaborar com meu processo de formação.

Ao meu orientador Prof. Dr. Tel Amiel pela paciência, disponibilidade e confiança dedicados com tanto zelo a mim! Gratidão pela oportunidade de sua orientação e de tanto aprendizado.

Aos membros da banca examinadora – Profa. Dra. Liliane Machado, que tive a oportunidade de conhecer durante o meu processo de formação no Mestrado Profissional e que, com tanta dedicação e acolhimento, esteve presente; e ao Prof. Dr. Daniel Silva Pinheiro pela oportunidade de conhecê-lo e compor essa banca, gratidão.

Ao campus universitário Darcy Ribeiro – comunidade e espaço – que nos permite um ambiente de formação e aprendizado diverso e plural.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (direção, professores e técnicos administrativos) que nos orientou e acompanhou ao longo de mais de dois anos de estudos e formação profissional, agradeço essa oportunidade.

Aos meus colegas de Mestrado com quem aprendi bastante e tive a oportunidade de conhecer e formar laços nessa caminhada, gratidão.

A todos vocês que fazem parte dessa caminhada e desse trabalho de pesquisa.

Gratidão!

## RESUMO

O campo do desenvolvimento humano, com suas relações e processos de formação e identidade profissionais, abrange a interação entre trajetórias individuais, relações sociais e de trabalho e mais atualmente novos moldes e novas modalidades de comunicação que envolvem recursos e ferramentas digitais. O conceito de ambiente pessoal de aprendizagem (APA) ou *PLE (personal learning environment)* torna-se relevante no contexto da educação contemporânea e seus processos de formação e capacitação. O objetivo do presente trabalho é definir o conceito de ambiente pessoal de aprendizagem na literatura científica atual, mais precisamente em trabalhos acadêmicos publicados nos últimos cinco anos (2017-2022), através de uma revisão sistemática da literatura (RSL). A abordagem metodológica é caracterizada como qualitativa, analítico-descritiva e buscou identificar e classificar como o conceito de ambiente pessoal de aprendizagem é definido na literatura acadêmica nesse período; identificar como os trabalhos acadêmicos abordam a relação de ambientes pessoais de aprendizagem e o conceito contemporâneo de educação aberta; e identificar trabalhos que tratam de ambiente pessoal de aprendizagem a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem. Um total de 24 artigos foram incorporados na análise. Os resultados mostram que o conceito de APA pode ser abordado com base em dois grandes eixos temáticos – pedagógico e tecnológico; e construído a partir de três elementos principais – ferramentas tecnológicas, fontes de informação e conexões com outras pessoas em rede. Defendemos, assim, um conceito de APA que articula esses três elementos, a partir de uma educação aberta e aspectos de uma ecologia da aprendizagem – no âmbito de uma perspectiva do desenvolvimento humano. O trabalho finaliza com um modelo de produto técnico baseado no conceito e na caracterização de APA como uma proposta de aplicabilidade à Procap – Coordenadoria de Capacitação do servidor federal dentro da Universidade de Brasília – na formação de profissionais associados ao ensino superior, dentro de um ambiente virtual de aprendizagem – o *Moodle*.

**Palavras-chave:** ambiente pessoal de aprendizagem; *PLE*; educação; capacitação; ecologias de aprendizagem; educação aberta.

## ABSTRACT

The field of human development, with its relationships and processes of professional formation and identify, encompasses the interaction between individual trajectories, social and work, relationships and, more recently, new molds and modalities of communication that involve digital resources and tools. The concept of personal learning environment (PLE) becomes relevant in the context of contemporary education and its professional development and qualification processes. The objective of the pretense work was to define the concept of personal learning environment in the current scientific literature, more precisely in academic works published in the last five years (2017-1022), through a systematic literature review (SLR). The methodological approach is characterized as qualitative, analytical-descriptive and sought to identify and classify how the concept of personal learning environment is defined in current academic. literature; identify how academic works address the relationship between personal learning environments and a contemporary concept of open education; and identify works that deal with personal learning environments from a perspective of subjectivity in learning. A total of 24 articles were incorporated into the analysis. The results show that the concept of PLE can be approached based on two major thematic axes – pedagogical and technological; and built form three main elements – technological tools, information sources and connections with other networked persons. Thus, we defend a concept of PLE that articulates these three elements, based on open education and aspects of an ecology of learning – within the scope of a human development perspective. The work concludes with a technical product model based on the concept and characterization of PLE as a proposal for use at Procap - coordination for training of federal staff within the University of Brasilia - in the professional development of staff associated with higher education, within a virtual learning environment – Moodle.

**Keywords:** personal learning environment; PLE; professional development; learning ecology; open education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Educação Aberta.....	36
Figura 2 – <i>Open Education</i> .....	38
Figura 3 – Fluxo de filtragem dos artigos a partir das etiquetas.....	51
Figura 4 – QP2: Ambiente Pessoal de Aprendizagem e Educação Aberta.....	60
Figura 5 – Ambiente Pessoal de Aprendizagem.....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapas gerais do processo de RSL.....	23
Quadro 2 – Passos da RSL na presente pesquisa.....	24
Quadro 3 – Recursos, ferramentas e atividades dentro do AVA.....	31
Quadro 4 – Artigos incluídos para análise qualitativa dos resultados.....	52
Quadro 5 – QP1: Definição de APA de acordo com a literatura acadêmica de 2017 a 2022.....	55
Quadro 6 – QP3: Ambiente Pessoal de Aprendizagem e aspectos da subjetividade na aprendizagem.....	61

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados da busca por Repositório/Base de dados.....	49
Tabela 2 – Total de itens após filtrações.....	50
Tabela 3 – Quantidade de artigos incluídos para análise dos resultados.....	51

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>Apple Inc</b>	Empresa de <i>software</i> multinacional norte-americana
<b>APA</b>	Ambiente Pessoal de Aprendizagem
<b>Aprender</b>	Ambiente de Ensino-Aprendizagem no <i>Moodle</i> da Universidade de Brasília
<b>AVA</b>	Ambiente Virtual de Aprendizagem
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEAD</b>	Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília
<b>COVID-19</b>	Coronavírus
<b>DCADE</b>	Diretoria de Capacitação, Desenvolvimento e Educação
<b>DGP</b>	Decanato de Gestão de Pessoas
<b>DH</b>	Desenvolvimento Humano
<b>EA</b>	Educação Aberta
<b>EAD</b>	Educação Aberta a Distância
<b>EaD</b>	Educação a Distância
<b>Enap</b>	Escola Nacional de Administração Pública
<b>FUB</b>	Fundação Universidade de Brasília
<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>Microsoft</b>	<i>Microsoft Corporation</i> : Empresa transnacional americana
<b>MOOC</b>	Curso <i>Online</i> Aberto e Massivo
<b>Moodle</b>	<i>Modular Object –Oriented Dynamic Learning Environment</i>
<b>MPLE</b>	<i>Mobile personal learning environment</i>
<b>Outlook</b>	<i>Software</i> de <i>e-mail</i> e calendário da <i>Microsoft</i>
<b>PAC</b>	Plano Anual de Capacitação
<b>PDP</b>	Plano de Desenvolvimento de Pessoas
<b>PEA</b>	Prática Educacional Aberta

<b>PLE</b>	<i>Personal Learning Environment</i>
<b>PLN</b>	<i>Personal Learning Network</i>
<b>Podcast</b>	Conteúdo em áudio (disponibilizado através de arquivo ou <i>streaming</i> )
<b>PNDP</b>	Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas
<b>PPGEMP</b>	Programa de Pós-Graduação em Educação Mestrado Profissional
<b>Procap</b>	Coordenadoria de Capacitação da Universidade de Brasília
<b>QP</b>	Questões de Pesquisa
<b>RBIE/CEIE</b>	Portal da Comissão Especial de Informática na Educação
<b>RCAAP</b>	Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal
<b>REA</b>	Recursos Educacionais Abertos
<b>REDALYC</b>	Rede de revistas científica da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
<b>RSL</b>	Revisão Sistemática da Literatura
<b>Scielo</b>	Scientific Electronic Library Online
<b>Software</b>	Sistema de processamento de dados de um computador
<b>Streaming</b>	Serviço que possibilita a transmissão de conteúdos pela <i>internet</i>
<b>SIGRH</b>	Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos
<b>Teams</b>	Plataforma unificada de comunicação e colaboração Microsoft
<b>TICs</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação
<b>UnB</b>	Universidade de Brasília
<b>WEB</b>	Rede mundial que conecta computadores na <i>Internet</i>
<b>WIDGET</b>	Personalização da tela inicial de dispositivo móvel ( <i>window +gadget</i> )
<b>Wiki</b>	Repositório de informações e conhecimento construído coletivamente
<b>Wikipédia</b>	Enciclopédia multilíngue de licença livre
<b>Zotero</b>	<i>Software</i> livre gerenciador de referências bibliográficas

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	14
1.1.	Ponto de partida da minha trajetória atual.....	14
1.2.	Sobre a temática da presente pesquisa e relevância/justificativa de seu objeto .....	16
1.3.	Percurso metodológico .....	21
1.4.	Procap .....	27
1.4.1	Formações – Cursos EaD na Procap.....	31
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	34
2.1.	Educação Aberta .....	34
2.2.	Ecologia da aprendizagem.....	40
2.3.	Ambiente Pessoal de Aprendizagem .....	44
3	RESULTADOS .....	48
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	55
5	PRODUTO TÉCNICO.....	64
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
	REFERÊNCIAS.....	68
	ANEXO A .....	74
	ANEXO B .....	81
	ANEXO C .....	82

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1. Ponto de partida da minha trajetória atual

Será que o simples fato de ‘acrescentarmos’ (como um ‘toque a mais’) as tecnologias digitais nesse caldeirão já implicaria em mudanças nos modos de aprender? (Moçada, 2001, p. 27).

O campo do desenvolvimento humano, com suas relações e processos de formação e identidade subjetivas, pode ser desvendado numa gama de abordagens e concepções psicológicas, sociais e ecológicas que, por sua vez, abrangem o processo da aprendizagem humana. Nesse sentido, meu interesse pela formação humana iniciou-se com meu próprio processo formativo – pessoal e profissional – na área da Psicologia. Essa escolha profissional desemboca hoje em uma formação *stricto sensu* no campo da Educação e Desenvolvimento Humano.

De acordo com Alcoforado (2014), a identidade profissional – compreendida como construção social – envolve a interação entre trajetórias individuais e sistemas de trabalho, emprego e formação. A questão da formação assume uma relevância fundamental no contexto do trabalho e do desenvolvimento humano.

Atualmente, minha atuação profissional é na área da capacitação profissional – o que vincula desenvolvimento humano com formação técnica e tecnológica. Essa tendência, no cenário atual, tem ganhado progressivamente mais espaço e campo de trabalho. A tecnologia tem assumido um papel preponderante e se inserido nas redes de trabalho, com suas diretrizes de conduta e capacitação humanas de forma cada vez mais avançada.

Formação e capacitação alinham-se assim de modo a apresentar novas modalidades, formas e novos meios de interação e desenvolvimento humanos: novos moldes, novas plataformas, e novas formas de comunicação. Chegamos assim ao contexto da presente pesquisa: os recursos humanos e tecnológicos têm ocorrido de tal forma que se entrelaçam em novas modalidades de aprendizagem, capacitação e aplicabilidade – transformando os processos, recursos e ferramentas da educação a distância e resultando numa nova lógica de formação e interação profissional.

Nesse âmbito, nos aproximamos do tema da presente pesquisa no que tange a uma modalidade de educação e recursos típicos de um ambiente virtual de aprendizagem, a saber, o conceito de ambiente pessoal de aprendizagem (APA) ou *personal learning environment (PLE)* ou ainda *entorno personal de aprendizagem*. O conceito de ambiente pessoal de aprendizagem emerge num contexto de uma educação contemporânea que articula conteúdo, modo de aprender e processo formativo numa modalidade nova do ensino a distância. Novos recursos técnicos, novas ferramentas, novas modalidades e novos conteúdos são articulados e apresentam-se como proposta para o mundo contemporâneo do aprender e se capacitar – o que especificaremos mais adiante.

Algumas reflexões vêm à tona em minha atuação profissional no trabalho com capacitação de pessoas no âmbito de uma universidade pública federal. Estou alocada como psicóloga organizacional na Universidade de Brasília (UnB), na Coordenadoria de Capacitação (Procap), subordinada à Diretoria de Capacitação, Desenvolvimento e Educação (DCADE), situada no Decanato de Gestão de Pessoas (DGP), na Reitoria dessa universidade.

Na Procap, desenvolvemos e ofertamos ações de capacitação nas modalidades presencial, a distância e híbrida – por meio de cursos, oficinas, palestras, mestrado profissional e eventos externos. Na modalidade a distância, temos cursos de capacitação e desenvolvimento profissional para os servidores da UnB. São ações alinhadas com diretrizes e linhas de desenvolvimento, assim como com um plano de desenvolvimento institucional e de pessoas.

No que tange aos cursos de formação na modalidade a distância, as plataformas da oferta dos cursos são o *Moodle – Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment* (plataforma de *software* livre que disponibiliza recursos, ferramentas e atividades para o ensino e a aprendizagem a distância) e o *Microsoft Teams* (plataforma comercial de colaboração criada para o trabalho em equipe híbrido, com recursos *online* de ensino e aprendizagem). Os tipos de cursos a distância são colaborativos e autoinstrucionais – com e sem tutoria –, são ofertados de forma assíncrona. Mais adiante, descreveremos a Procap e seus principais processos, modalidades e recursos.

Nesse âmbito, visamos compreender e articular o conceito de APA no contexto contemporâneo das modalidades do ensino a distância, à luz de uma Educação Aberta em suas principais características – como veremos mais adiante: componentes tais como abertura, colaboração, engajamento, flexibilidade e autonomia ganham destaque numa educação de qualidade. Há uma questão principal que nos motiva, nesse contexto: o que caracteriza um APA? Como esse conceito é definido no âmbito da literatura acadêmica publicada no período de 2017 a 2022?

## **1.2. Sobre a temática da presente pesquisa e relevância/justificativa de seu objeto**

O conceito de APA é ponto central do que desenvolvemos neste trabalho. Consideramos que tal conceito vem se tornando essencial na educação contemporânea e seus processos de formação e capacitação humanas, tendo em vista o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no âmbito da Educação a Distância (EaD) e da modalidade da Educação Aberta (EA), assim como novos cenários virtuais de aprendizagem e o desenvolvimento personalizado nesse contexto.

Um desenvolvimento personalizado emerge de um processo educativo que considera aspectos do sujeito que aprende considerando suas singularidades e recursos de aprendizagem. Uma perspectiva do desenvolvimento humano ou da formação abrange relações que acontecem na interação/interatividade entre sujeito e o contexto da sua aprendizagem – no âmbito de um APA.

De acordo com García Martínez e González Sanmamed (2019), os APA podem ser caracterizados tendo em vista seus principais componentes – ferramentas, mecanismos, atividades e conexões – pela flexibilidade de incorporar os recursos que melhor se adaptem às características de aprendizagem ou singularidades do estudante. Abre-se aqui a possibilidade de configuração e desenvolvimento de ambientes e redes pessoais de aprendizagem, como veremos mais adiante.

De acordo com Camargo *et al.* (2018), alguns desafios mostram-se na educação do ensino superior contemporânea, no âmbito de uma formação permanente: a colaboração, a interação formativa, a flexibilidade curricular, a

mobilidade acadêmica e a aprendizagem na modalidade híbrida. Tais desafios têm sido atendidos pelo emprego das tecnologias e de pedagogias emergentes. Assim, os autores ressaltam a expansão e a ampliação de cenários de aprendizagem como consequência da incorporação das TICs em ecossistemas educativos:

É fundamental identificar possibilidades e propor alternativas metodológicas que, a partir do *design* de aprendizagem, reconfigurem ecologias e cenários de aprendizagem, pois são os mais utilizados por seus benefícios didáticos, pedagógicos, comunicativos e educacionais (Camargo *et al.*, 2018, p. 37, tradução nossa).

De acordo com Almeida (2003), o surgimento das TICs viabilizou novas práticas da Educação a Distância devido a características tais como: flexibilidade do tempo, quebra de barreiras espaciais, possibilidade de emitir e receber material de modo instantâneo. Isso permitiu a transmissão de conteúdos digitalizados e hipermediáticos, assim como explorar o potencial de interatividade das TICs e, desse modo, desenvolver a interação e realizar outras formas de produção do conhecimento.

No contexto da expansão de tais recursos digitais – ou tecnológicos –, Almeida (2003, p. 331) define que:

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na *internet*, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos.

Essa autora ainda acrescenta que a EaD compõe um ambiente de aprendizagem com recursos mediáticos e cada um deles contém características estruturais específicas e níveis dialógicos possíveis de acordo com a própria mídia empregada. Desse modo, a distância física, geográfica, e o uso de múltiplos recursos tecnológicos são características inerentes a essa modalidade educacional. Contudo, vale ressaltar, não são suficientes para definir a sua concepção e a metodologia educacionais.

De acordo com Mander (1999), vivemos uma *mediatização* da experiência desde a invenção da televisão. Acrescentamos aqui que esta vem avançando e se especializando cada vez mais com o avanço das tecnologias e mídias digitais. Inaugura-se assim uma ponte entre conhecimento e experiência, isto é, tais recursos

tecnológicos passam a propiciar uma mediação – mais especificamente uma mediatização – entre conhecimento e experiência humana.

Segundo Arias *et al.* (2020), a educação evolui *pari passu* com o desenvolvimento tecnológico e novos ambientes educativos variam de acordo com a cultura de aprendizagem de determinado local. Dessa forma, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) têm assumido mais relevância no contexto educativo contemporâneo.

Podemos referenciar aqui o conceito de cultura digital como o conjunto dos recursos tecnológicos e de práticas relacionados ao uso das TICs, que inclui o modo como os usuários interagem num ambiente digital e como tais tecnologias são incorporadas na sociedade, em determinado contexto educacional, assim como a maneira que seus conteúdos são produzidos e compartilhados.

O digital reinventa e impacta a instituída mídia e suas expressões analógicas. As redes digitalizadas redefinem e ampliam os limites da esfera pública. As novas tecnologias da informação e comunicação permitiram que a ideia dos *commons* avançassem velozmente no cenário da cultura digital. A TV digital, tal como ocorreu com a *Internet*, será reconfigurada pelos cidadãos (Preto; Assis, 2008, p.11-12).

Conforme Cortés-Moure *et al.* (2019), as TICs, no contexto educacional do ensino superior, compõem o conjunto de tecnologias que viabilizam o acesso, a produção, o tratamento e a comunicação da informação e podem armazenar, processar e recuperar as informações de forma variada. O uso das TICs tem gerado efeitos significativos, nesse contexto das práticas educacionais, visando à integração de suas atividades e à modificação de seus modelos de ensino e aprendizagem; o que implica repensar todo o processo de aprendizagem.

De acordo com Brito Rivera e Díaz Barriga Arceo (2020), no contexto das mudanças trazidas pela sociedade da informação e da comunicação, alguns desafios são colocados na formação profissional, a saber: a importância da aprendizagem ao longo da vida – caracterizando um processo permanente; a aquisição de competências gerais e transversais que estão relacionadas com a capacidade para aprender, isto é, aprender a aprender; a tendência atual da personalização do processo da aprendizagem; e o efeito das TICs no surgimento de novos ambientes educativos, como aqueles relacionados à educação aberta e à educação a distância.

As TICs aparecem no cenário atual como modulantes do sistema em rede do ensino a distância, de modo a serem vistas como facilitadoras de um processo de democratização da educação, visando aumentar o acesso e a acessibilidade. Isso é importante destacar como fonte de recursos técnicos e tecnológicos em desenvolvimento para os processos de formação e capacitação profissionais. Entretanto, sem perder de vista as oportunidades desiguais de acesso aos recursos e ferramentas digitais, conforme condições socioeconômicas de cada indivíduo ou grupo social.

Os cursos a distância podem ser realizados utilizando diferentes tecnologias de comunicação, no entanto, é fato que o computador e o uso da *internet* têm potencializado este tipo de educação com a possibilidade de acessibilidade e inclusão. As tecnologias de informação e comunicação têm democratizado a educação de forma a atingir um número grande de pessoas. (García; Carvalho Júnior, 2015, p. 210).

Situando assim o contexto da EaD, alguns recursos podem ser considerados estruturantes no desenho de um curso na modalidade a distância. Entre esses, estão os sistemas de informação e comunicação: que podem ser abertos ou fechados. Outros elementos são a comunicação – que pode ser síncrona ou assíncrona – a interação e a interatividade: todos precisam ser considerados na escolha e no uso da tecnologia educacional (Nunes; Pereira; Brasileiro, 2018).

A partir de uma perspectiva da democratização dos recursos – tecnológicos e humanos –, e do acesso à educação de forma universal, diversificada e personalizada, podemos situar aqui o contexto de uma modalidade de ensino aberto e de qualidade. Surge o movimento para uma EA no intuito de buscar alternativas viáveis e sustentáveis, de acordo com Amiel (2012).

De acordo com esse educador, a EA pode ser definida como:

Fomentar (ou ter a disposição) por meio de práticas, recursos e ambientes abertos, variadas configurações de ensino e aprendizagem, mesmo quando essas aparentam redundância, reconhecendo a pluralidade de contextos e as pluralidades educacionais para o aprendizado ao longo da vida. (Amiel, 2012, p. 19).

Ainda de acordo com Amiel (2012), o movimento para uma Educação aberta fundamenta-se em configurações de ensino e aprendizagem que se sustentam a partir de três pilares principais:

- 1) Condições materiais – instituições, sistemas e recursos educacionais disponíveis;
- 2) Práticas abertas – cultura de promoção do compartilhamento e da transparência;
- 3) Práticas e recursos que interajam em novos ambientes educacionais.

O conceito de EA, a partir dessa premissa inicial que soma condições materiais, práticas abertas e configuração de novos ambientes educacionais, tem crescido e se desenvolvido à medida que uma Educação Aberta a Distância (EAD) vem se consolidando e ganhando espaço no ensino a distância. Atualmente, elementos essenciais configuram essa prática, tais como: a disseminação de uma cultura livre – entendida a partir de uma visão de mundo que incentiva o uso livre, assim como o compartilhamento e a modificação de trabalhos e obras culturais, científicas e tecnológicas. Conforme Furtado e Amiel (2019, p. 6).

O termo aberto, conhecido pelo inglês *open*, faz parte de movimentos que buscam reduzir barreiras de acesso e participação efetiva de todos nas diversas esferas da ação humana, incluindo a educação, a tecnologia e a ciência. Há um apreço pelo ato de compartilhar de forma livre, apoiado nas ideias de que nada nasce do zero, e de que as melhores propostas e soluções são criadas e aprimoradas de forma coletiva e colaborativa.

A partir da difusão de uma cultura livre, propaga-se também o uso do *software livre* que, como afirmam Furtado e Amiel (2019), é uma proposta representada por um conjunto de práticas que são exercidas atualmente por comunidades, empresas e organizações em todo o mundo. A abertura envolve temáticas específicas como a divulgação de um conhecimento aberto (por exemplo, a *Wikipédia*), e de uma ciência aberta – que disponibiliza processos e produtos de forma aberta, como artigos acadêmicos, dissertações, teses e protocolos de experimentos; e a propagação de dados abertos –, informações disponíveis a qualquer pessoa, para que possa consultar, utilizar, reutilizar e redistribuir, de forma a criar análises, produtos e aplicações (Furtado; Amiel, 2019).

Nesse contexto, os ambientes pessoais de aprendizagem podem surgir de modo a reafirmar uma educação aberta e personalizada. Segundo Castañeda e Adell (2010, p. 6, tradução nossa), um ambiente pessoal de aprendizagem pode ser definido como um “conjunto de ferramentas, fontes de informação, conexões e atividades que cada pessoa utiliza de forma assídua para aprender”. Assim, um APA é criado no

contexto de um cenário ou de uma rede digital à medida que esta rede proporciona um conjunto diverso e rico de ferramentas, fontes de informação e conexões com outras pessoas. Esse contexto oferece oportunidade de construir ambientes únicos e personalizados de aprendizagem, que podem satisfazer múltiplas necessidades e interesses.

Segundo Silva (2012), as mudanças no processo de ensino e aprendizagem através do uso de recursos digitais viabilizaram a criação de APA. A viabilização desses ambientes parte do princípio de que a pessoa ou sujeito da aprendizagem é ativo no seu processo, de modo a se tornar algo aberto e modificável. As pessoas podem moldar/configurar seus próprios recursos, ambientes e objetivos de aprendizagem, num processo permanente de construção (de relações, espaços, ferramentas) que podem então gerar novas formas de conhecimento.

Desse modo, tais pilares fundamentais sustentam a constituição de novos cenários/ambientes de aprendizagem, a saber: a personalização de seu uso, e os recursos tecnológicos envolvidos, assim como seus recursos técnicos e as conexões pessoais envolvidas.

Por via dessa proposta de articulação entre ambientes pessoais de aprendizagem e EA, apresentaremos a seguir os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho, assim como seu problema de pesquisa e objetivos – geral e específicos – para, mais adiante, trazer desdobramentos sobre esse conceito a partir dos resultados e da análise dos resultados da presente pesquisa.

### **1.3. Percurso metodológico**

#### **Sobre o problema de pesquisa, sua metodologia e objetivos**

Conforme Sampaio e Menezes (2022, p. 1):

Os posicionamentos epistemológicos e teórico-conceituais que assumimos no curso das nossas investigações – ainda que, muitas vezes, não explicitados ou adotados conscientemente – trazem implicações diretas sobre as formas como construímos os objetos de pesquisa e, como decorrência disto, sobre como conduzimos as diversas etapas inerentes ao seu desenvolvimento.

O conhecimento científico e as bases da sua sustentação fundamentam-se em três eixos principais para o desenvolvimento de uma pesquisa científica, a saber: epistemológico, teórico e metodológico. De acordo com Sampaio e Menezes (2022),

a discussão dos pressupostos teóricos e metodológicos evoca o sentido epistemológico da ciência, que envolve um estudo crítico de princípios, hipóteses e métodos implicados nos resultados. O eixo epistemológico é compreendido por esses autores como perspectivas metateóricas que refletem sobre o conhecimento científico, de modo a considerar suas condições de realização e escolhas metodológicas.

De acordo com Creswell (2007), nas pesquisas quantitativas, as questões de pesquisa são majoritariamente baseadas em teorias que o pesquisador visa testar; já na pesquisa qualitativa, o emprego da teoria é mais variado. O uso da teoria numa pesquisa qualitativa foi ampliado e transformado, de modo que existem mais perspectivas teóricas que funcionam como guias/lentes atuais de pesquisa. Tais perspectivas indicam o posicionamento do pesquisador no estudo qualitativo e como a narrativa final precisa ser escrita.

A natureza de uma pesquisa – quantitativa, qualitativa, multimétodo – constitui-se, em essência, pela ontologia de realidade que orienta a construção do problema de pesquisa, constituindo o objeto a ser estudado. A pesquisa qualitativa caracteriza-se como um processo de interpretação e compreensão, não se contentando com a simples explicação das realidades (Araújo *et al.*, 2016, p.3).

Segundo Creswell (2007), a técnica de investigação qualitativa de um problema de pesquisa é caracterizada por alegações (hipóteses) do conhecimento científico com base em perspectivas construtivistas principalmente. Isto é, a pesquisa fundamenta-se na construção de significados múltiplos das experiências individuais, sociais e históricas, com o objetivo de desenvolver uma teoria ou um padrão; ou em perspectivas reivindicatórias ou participatórias, ou seja, políticas orientadas para a questão ou colaborativas orientadas para a mudança – ou em ambas.

A investigação qualitativa emprega diferentes alegações de conhecimento, estratégias de investigação e métodos de coleta e análise de dados. Embora os processos sejam similares, os procedimentos qualitativos se baseiam em dados de texto e imagem, têm passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação (Creswell, 2007, p. 184).

Nesse contexto, o problema de pesquisa, as estratégias – ou metodologias de investigação –, e o método de pesquisa compõem o tipo de pesquisa a ser empregada. A presente pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, analítico-descritiva, a partir de um procedimento de revisão sistemática da literatura (RSL), partindo do conceito de APA como objeto de pesquisa. Em seguida, vamos descrever

o passo a passo metodológico utilizado para o levantamento da literatura acadêmica atual que abarca esse conceito.

Assim, adotamos como metodologia a RSL, que consiste em um processo sistemático. De acordo com Ramos *et al.* (2014), é caracterizado por adotar uma metodologia de pesquisa com rigor científico e de forma transparente. Desse modo, a proposta aqui é traçar um percurso conceitual e metodológico na escolha de um referencial bibliográfico através de procedimentos e critérios sistemáticos transparentes.

O processo de revisão sistemática da literatura, ao estar descrito no desenho metodológico da investigação, deve esclarecer o modo como foram apuradas e selecionadas as fontes, de modo que as conclusões a produzir sobre os assuntos em estudo possam ser cientificamente consistentes. [...] Assim, é basilar o objetivo de estruturar todos os procedimentos de forma a garantir a qualidade das fontes logo pela definição de uma equação de pesquisa, de critérios de inclusão e exclusão e de todas as normas que julguem convenientes para o caso (Ramos *et al.*, 2014, p. 22).

Segundo os procedimentos da RSL, foram adotadas as seguintes etapas e estratégias de pesquisa:

**Quadro 1** – Etapas gerais do processo de RSL

<b>Etapa 1: Objetivos</b>	Definir a problemática a estudar sintetizada numa questão ou problema.
<b>Etapa 2: Equações de pesquisa</b>	Usar expressões ou palavras combinadas utilizando “AND”, “OR” ou “NOT”.
<b>Etapa 3: Âmbito da pesquisa</b>	Selecionar as bases ou os bancos de dados de sua pesquisa e variantes intrínsecas, de acordo com seus objetivos e limitações.
<b>Etapa 4: Critérios de inclusão</b>	Definir os critérios de inclusão, de modo a definir que o estudo é aceitável em determinado contexto, de acordo com os objetivos da pesquisa.

<b>Etapa 5: Critérios de exclusão</b>	Definir os critérios de exclusão, de modo a excluir os estudos que não seguem o contexto determinado.
<b>Etapa 6: Critérios de validade metodológica</b>	Para assegurar a objetividade da pesquisa, é recomendável que se realize uma revisão por pares de todo o procedimento.
<b>Etapa 7: Resultados</b>	Registrar e catalogar os resultados da busca. Registrar todos os passos.
<b>Etapa 8: Tratamento dos dados</b>	Filtrar e analisar os resultados com o apoio de um <i>software</i> .

Fonte: elaborado com base em Ramos *et al.* (2014).

Determinamos, então, o seguinte problema de pesquisa: como é definido o conceito de ambiente pessoal de aprendizagem na literatura acadêmica recente?

A partir da definição desse objetivo-geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos que se desdobram em questões de pesquisa:

- a) Identificar e classificar como o conceito de APA é definido na literatura acadêmica de 2017 a 2022;
- b) Identificar como os trabalhos acadêmicos abordam a relação de APA e EA;
- c) Identificar trabalhos que tratam de APA a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem.

Os procedimentos estão detalhados no Quadro 3, tendo como base a proposta descrita no Quadro 2.

**Quadro 2 – Passos da RSL na presente pesquisa**

<b>Questões de pesquisa (QP)</b>	<b>QP1:</b> Como o conceito de APA é definido na literatura acadêmica de 2017 a 2022?
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>QP2:</b> Como os trabalhos acadêmicos abordam a relação de APA e EA?</p> <p><b>QP3:</b> Como podemos identificar trabalhos que tratam de APA pela perspectiva da subjetividade da aprendizagem?</p>
<b>Equações de pesquisa</b>	<p><b>Inglês:</b> (“personal learning environment” OU “personal learning environments” OU “personal learning network” OU “personal learning networks”);</p> <p><b>Espanhol:</b> (“entorno personal de aprendizaje” OU “entornos personales de aprendizaje” OU “red personal de aprendizaje” OU “redes personales de aprendizaje”);</p> <p><b>Português:</b> (“ambiente pessoal de aprendizagem” OU “ambientes pessoais de aprendizagem” OU “rede pessoal de aprendizagem” OU “redes pessoais de aprendizagem”).</p>
<b>Âmbito da pesquisa</b>	<p><b>SciELO:</b> Scientific Eletronic Library Online;</p> <p><b>RBIE/CEIE:</b> Portal da Comissão Especial de Informática na Educação;</p> <p><b>Redalyc:</b> Rede de periódicos da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal;</p> <p><b>RCAAP:</b> Repositórios científicos de acesso aberto de Portugal;</p> <p><b>CAPEs:</b> Portal de periódicos da CAPES.</p>
<b>Crítérios de inclusão</b>	<p>a) que incluam quaisquer das equações de pesquisa, em qualquer um dos três idiomas, seja no título, seja no resumo, seja no texto completo;</p> <p>b) trabalhos publicados nos últimos cinco anos (2017-2022);</p> <p>c) artigos cujo texto completo esteja em língua portuguesa e espanhola;</p> <p>d) artigos que abordem os conceitos de APA e rede pessoal de aprendizagem.</p>
<b>Crítérios de exclusão</b>	<p>a) artigos publicados em outras línguas que não português e espanhol;</p> <p>b) trabalhos duplicados;</p>

	c) teses/dissertações.
<b>Crêterios de validade metodológica</b>	a) levantamento e análise dos dados a ser realizada por pares; b) transparência dos dados e do processo através do Zotero.
<b>Resultados</b>	Registro do passo a passo do processo de filtragem, organiza�o e análise dos dados (descri�o da pesquisa).
<b>Tratamento dos dados</b>	Filtragem, organiza�o e análise dos resultados das pesquisas de dados <i>online</i> através do Zotero, utilizando descritores ( <i>tags</i> ) e fichamento/resenha dos textos.

Fonte: Dados da pesquisa (elabora o própria).

O âmbito da presente pesquisa, isto  , as bases de dados, foi selecionado conforme nossa temática de pesquisa: bases relevantes na área da Educa o e da Tecnologia na Educa o (RBIE/CEIE), com representa o ampla dos idiomas e regiões geográficas pertinentes (Redalyc, RCAAP, Scielo e CAPES), assim como preferencialmente bases de dados de acesso aberto.

De acordo com Creswell (2007), a pesquisa qualitativa   considerada uma pesquisa interpretativa, ou seja, um método que se nutre da constru o de significados múltiplos e variados, e que assim   formulado conforme as experiências individuais, sociais e históricas. Tendo em vista essa visão da pesquisa qualitativa, que abarca o posicionamento do pesquisador – imbuído de valores e interesses singulares –, assim como os procedimentos metodológicos descritos acima, apresentaremos os resultados na se o seguinte.

Os cr terios de validade metodológica foram realizados através do levantamento e da análise dos dados por pares – conforme cr terios de inclusão, exclusão e fluxo de filtragem –, assim como na transparência no registro e na análise dos dados de forma aberta através do Zotero<sup>1</sup> – *software* de organiza o de referências bibliográficas.

---

1 Os dados podem ser acessados abertamente em:  
[https://www.zotero.org/groups/2829655/ambientes\\_pessoais\\_de\\_aprendizagem](https://www.zotero.org/groups/2829655/ambientes_pessoais_de_aprendizagem)

Os resultados foram embasados numa RSL publicada no período de 2017 a 2022 e numa categorização dos dados e análise do conteúdo, conforme descrito nas seções de resultados e análise dos resultados.

Em seguida, vamos definir e situar a Procap como unidade de formação/capacitação profissional no contexto da UnB, tendo em vista uma proposta de implementação de um produto técnico direcionado para essa unidade de gestão e desenvolvimento de pessoas. Visamos apontar alguns recursos, ferramentas e atividades que são ofertados nesse ambiente de capacitação e como eles podem ser viabilizados tendo em vista o conceito de APA e sua aplicabilidade na formação humana e na capacitação profissional.

#### **1.4. Procap**

Dentro de uma proposta de construção de APA – com uso de recursos, ferramentas e atividades personalizadas –, vamos neste momento situar a Procap/UnB como unidade de planejamento e gestão que possa viabilizar novos desenhos de ações de capacitação voltadas para a formação continuada do servidor público federal nesta universidade.

As ações de capacitação planejadas para os servidores técnicos das universidades públicas federais são parte da progressão da carreira assim como do processo de formação continuada desses profissionais. A formação continuada acarreta um plano de desenvolvimento profissional. De acordo com a gestão pública e a legislação vigente, esse tipo de formação está submetido à Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) – atualizada pelo Decreto 9.991/2019 (Brasil, 2019a). Esta, por sua vez, tem o objetivo de “promover o desenvolvimento dos servidores públicos nas competências necessárias à consecução da excelência na atuação dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional” (art.1). O Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) da UnB integra essa política como seu principal instrumento de gestão, planejamento e execução.

Nesse contexto, a UnB é uma das universidades públicas brasileiras que promovem a formação profissional continuada para seus servidores. Atualmente, as ações são ofertadas nas modalidades presencial, híbrida e a distância. A formação

continuada é entendida como o desenvolvimento permanente do servidor dentro da universidade, incentivando seu aprimoramento profissional, assim como a qualidade dos serviços prestados ao público.

O interesse desta pesquisa está direcionado para a capacitação do servidor público federal dentro da UnB na modalidade a distância. Conforme Araújo e Ribeiro (2018, p. 355):

Atentando para estas questões que permeiam o dia-a-dia dos técnicos administrativos e, por vezes de docentes, das instituições públicas de ensino superior, a educação a distância – EaD – se apresenta como uma possibilidade interessante para que os servidores se capacitem com maior flexibilidade de tempo e espaço para realizar cursos, usufruindo de recursos tecnológicos.

A Procap oferta cursos para servidores técnicos-administrativos e docentes (que formam seu público-alvo) visando ao desenvolvimento de:

- a) Competências gerenciais – ações relacionadas ao desenvolvimento de conhecimento, habilidades e atitudes voltados para funções de gestão;
- b) Competências técnicas – ações mais específicas relacionadas aos exercícios das funções dos servidores técnicos-administrativos; e
- c) Competências humanas – ações que envolvem formas de comunicação, atendimentos, relacionamento, postura ética do servidor público, dentre outras.

A partir de março de 2020, por conta do cenário imposto pela pandemia do Coronavírus (COVID-19), assim como pela mudança no perfil do público-alvo (os servidores nesse cenário ficaram dispersos territorialmente nos campi ou mesmo em teletrabalho parcial), a Procap sofreu um impacto significativo em suas ações de capacitação no que tange à oferta dos cursos internos. A modalidade presencial ficou restrita a oferta de oficinas e cursos de teor fundamentalmente prático, por exemplo, os cursos de laboratório. Os demais cursos foram remodelados para a opção remota, ofertados por via da Plataforma unificada de comunicação e colaboração *Microsoft* (Teams).

Assim, a maior parte dos cursos passou a ser ofertada por meio da modalidade a distância nas opções síncrona ou assíncrona. Isso exigiu uma readaptação e inserção de novos recursos e ferramentas até então utilizados na modalidade

presencial para a modalidade remota, instaurando-se essa nova opção de oferta à época, assim como uma inovação no desenho e na oferta dos cursos na modalidade a distância.

As modalidades de ações síncronas são definidas como aquelas em que instrutor e cursistas estão presentes na plataforma ao mesmo tempo para desenvolver as atividades educacionais. As ações assíncronas são aquelas que tutores e cursistas não estão presentes, necessariamente, no mesmo horário, por exemplo, nos cursos autoinstrucionais que foram implementados em 2022.

Atualmente, a equipe da Procap é composta por 14 pessoas – 13 servidores públicos e 1 estagiário:

- oito servidores de nível superior (cargos de psicólogo organizacional, psicólogo escolar, pedagogo e técnico em assuntos educacionais), responsáveis pela coordenação das ações de capacitação e pelo levantamento de necessidades do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), entre outras atividades;
- quatro servidores de nível médio, responsáveis pela parte administrativa tanto das ações de capacitação quanto das demais demandas (gestão de eventos externos, gestão da comunicação e outros);
- um servidor de nível superior (cargo de contador), responsável principalmente pela parte financeira de pagamento de colaboradores e pelas parcerias para o mestrado profissional; e
- um estagiário, responsável juntamente com um servidor de nível superior pela gestão da avaliação das ações de capacitação internas da Procap.

De acordo com a instrução normativa (IN) nº 1/2016, da Câmara de Gestão de Pessoas (Universidade de Brasília, 2016), a Procap é responsável pela coordenação das ações de capacitação dos servidores públicos federais em exercício na UnB. Algumas funções da Procap são elencadas, principalmente:

a) Levantamento de necessidades de capacitação: identificar necessidades e definir prioridades de capacitação, aprendizagem, desenvolvimento profissional e educação continuada que nortearão as ações de capacitação desenvolvidas no âmbito da Fundação Universidade de Brasília (FUB);

b) Planejamento e acompanhamento: planejar e acompanhar as ações de capacitação; propor, implementar e acompanhar os programas de qualificação, capacitação e desenvolvimento profissional;

c) Avaliação dos resultados: avaliar os resultados das ações de capacitação ofertadas no âmbito da FUB.

As ações de capacitação a serem ofertadas a cada ano são definidas de acordo com as necessidades de desenvolvimento do público-alvo dessa universidade – regulamentadas através do PDP. Desde 2019, por via do Decreto 9.991/2019 (Brasil, 2019a) e através da PNPD, o PDP foi implementado e substituiu o Plano Anual de Capacitação (PAC).

O PDP representa um instrumento de gestão de planejamento e execução, uma política de desenvolvimento de pessoas no âmbito federal, que foi implantada recentemente e executada pela primeira vez no ano de 2020. De acordo com o PDP/UnB 2023 (Universidade de Brasília, 2023), esse instrumento de gestão reforça o compromisso da UnB em ampliar as oportunidades de qualificação e desenvolvimento profissional de todos os seus servidores – através das ações de capacitação.

Nesse âmbito, as necessidades de desenvolvimento elencadas pelo PDP são planejadas e atendidas pelas seguintes vias:

- 1) Cursos e ações de desenvolvimento ofertadas pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap) e outras escolas de governo;
- 2) Ações de capacitação desenvolvidas e ofertadas pelo DGP, por meio da Procap;
- 3) Editais de Eventos Externos, para cursos e eventos fora da UnB;
- 4) Mestrado Profissional – oferta de vagas para servidores em turmas de mestrado profissional da UnB.

Nos anos de 2021 e 2022, o PDP passou a configurar-se como instrumento norteador das ações de capacitação desenvolvidas pelo DGP, em consonância com os objetivos estratégicos e as metas institucionais da UnB. Descreveremos a seguir as ações de capacitação internas desenvolvidas e ofertadas pela Procap, mais

especificamente as formações ou os cursos na modalidade EaD, que é o foco do nosso trabalho.

#### 1.4.1 Formações – Cursos EaD na Procap

Os cursos (ações de capacitação) na modalidade a distância da Procap são ofertados nos formatos autoinstrucional ou colaborativo – com e sem tutoria. Os cursos autoinstrucionais geralmente são aqueles disponibilizados para serem realizados na plataforma sem o acompanhamento de um tutor, isto é, de acordo com o ritmo de aprendizagem e disponibilidade de tempo do cursista; já os cursos colaborativos são aqueles realizados com o acompanhamento de um tutor ao longo de todas as unidades do curso e em colaboração com os demais colegas, isto é, são cursos realizados de forma coletiva e baseados no compartilhamento de recursos, atividades e experiências de aprendizagem dos cursistas.

Os cursos de formação em EaD, específicos para formar profissionais que trabalhem com EaD, são os seguintes: Capacitação para tutoria em EaD, Elaboração de conteúdo para EaD, e Diversificando estratégias e recursos digitais de ensino e aprendizagem.

Os recursos e as ferramentas utilizados dentro dos ambientes de aprendizagem da Procap são aqueles disponibilizados pelo *Moodle* e pelo *Teams*. São recursos e ferramentas que viabilizam funções de comunicação e interação/interatividade, assim como ambiente de sala de aula virtual e recursos de postagem de *podcasts*, vídeos, wikis; assim como inserção de atividades tipo questionário *online*, fóruns e chats – no *Moodle*; e postagem de salas de aula, formação de equipes (subequipes) de trabalho e disponibilização de tarefas e planejamento de atividades e organização da agenda através de calendário; *chats*; *Outlook* (gerenciador de *e-mails*) e armazenamento de arquivos e documentos para trabalho em equipe e gestão organizacional – no *Microsoft Teams*; de acordo com o Quadro 3.

**Quadro 3** – Recursos, ferramentas e atividades dentro do AVA

<b>Moodle</b>	<b>Plataforma Teams</b>

fórum	aplicativos
<i>podcast</i>	equipes
tarefa	<i>chat</i>
<i>chat</i>	trabalhos
vídeo	calendários e agenda
<i>wikis</i>	<i>Outlook</i> (gerenciador de <i>e-mails</i> )
questionário <i>online</i>	chamadas
arquivo	armazenamento de arquivos e documentos

Fonte: Dados da pesquisa (elaboração própria).

No que tange à modalidade a distância, a Procap oferta cursos alocados no *Moodle* desde 2017 em parceria com o Centro de Educação a Distância (Cead), o qual visa promover a educação a distância na UnB “com ações integradas por metodologias ativas, tecnologias digitais da informação e comunicação e mediadas por práticas pedagógicas inovadoras” (Universidade de Brasília, 2023).

Em 2021, foram ofertados ao todo 12 cursos na modalidade a distância assíncrona, com demanda de mais de uma turma para a maioria dos casos; e desenho de dois cursos novos – Planejamento Institucional na UnB e Planejamento e Proposição de Projetos de Pesquisa. Em 2022, por conta de mudanças nos procedimentos de gestão e execução das ações de capacitação – no fluxo interno dos processos – o cronograma de oferta dos cursos ficou prejudicado e vários cursos foram suspensos ou descontinuados; o que levou à oferta de apenas 8 cursos nessa modalidade.

Em 2023, foi planejado um total de nove cursos a serem ofertados na modalidade a distância – via plataforma *Moodle* e *Teams* – nos formatos autoinstrucional e colaborativo, previstos para ocorrer de março a outubro desse ano – conforme as necessidades de capacitação estabelecidas no PDP.

Até o presente momento, já foram ofertados os seguintes cursos: 1) Avaliação institucional na UnB – indicadores e metas de qualidade; 2) Ambientação dos novos servidores; 3) Capacitação para tutoria em EaD; e 4) Produção de textos oficiais na UnB.

Estão previstos para serem ofertados no segundo semestre: 5) Gestão de documentos e uso do SEI na UnB; 6) Maria da Penha vai à Universidade; 7) Elaboração de conteúdo para EaD; 8) Boas práticas em comunicação institucional; e 9) Planejamento institucional na UnB.

Além desses nove cursos, outras ações de capacitação poderão ser planejadas e ofertadas durante o ano conforme demandas dos Decanatos e unidades estratégicas da UnB. Estão previstas ainda as seguintes ações, conforme essa demanda: Princípios do Orçamento Público na UnB; Formação docente para EaD na UnB; Uso do Aprender na UnB; Diversificando estratégias e recursos digitais de ensino-aprendizagem; e Princípios de Gestão Universitária.

Os colaboradores que atuam nos cursos EaD da Procap – conteudistas, supervisores e tutores – são contratados por via de processo seletivo interno da Procap, fazendo uso de um banco de colaboradores. Além disso, geralmente, são servidores da própria universidade: professores ou servidores técnico-administrativos com formação ou experiência na área do curso que é ofertado. Os conteudistas são responsáveis pela elaboração do material didático e pela supervisão do curso (no caso de curso com supervisão), e os tutores são responsáveis pela tutoria do curso – condução, acompanhamento e avaliação dos cursistas.

Os cursos EaD da Procap são planejados, desenhados e ofertados com uma carga-horária em média de 40h e exige-se um mínimo de cumprimento das tarefas do curso, assim como presença semanal na plataforma *online*, para que o cursista seja aprovado e tenha direito a um certificado.

Sobre o quadro de cursistas: são formados pelos servidores da própria universidade que precisam se capacitar e/ou progredir na carreira, no caso dos técnico-administrativos, geralmente, no início da carreira técnica. As inscrições estão sendo realizadas via Sistema integrado de gestão de recursos humanos (SIGRH) da UnB, via formulário padrão do sistema para cada um dos cursos.

Tendo em vista as considerações trazidas nas seções anteriores, o presente trabalho visa um levantamento sistemático da literatura sobre o conceito de APA, sua contextualização na literatura acadêmica atual – mais precisamente nos últimos cinco anos (2017 a 2022) – assim como sua relação com a prática e os conceitos da EA e com a perspectiva de uma ecologia da aprendizagem e aspectos que abordem a personalização do ambiente nesse processo de aprendizagem, a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem.

As seções seguintes, 4 seções ao todo, compõem o presente trabalho, juntamente com a introdução anterior. Na segunda seção, vamos definir e situar a EA como abordagem de elucidação dos aspectos conceituais e práticos envolvidos num ambiente virtual – e pessoal – de aprendizagem.

Na terceira seção, levantaremos aspectos de uma ecologia da aprendizagem contemporâneos, que servem de fundamento para o conceito de APA, de modo a situar esse conceito no contexto de uma formação humana e técnica, isto é, vamos defini-lo no contexto dessa perspectiva da aprendizagem – o que compõe nossa quarta seção.

A partir disso, os resultados serão apresentados, analisados e discutidos e, para finalizar, chegaremos a uma proposta de produto técnico tendo em vista o conceito de APA – direcionado para a Procap. Apresentaremos também algumas considerações finais no sentido de articular questões levantadas na RSL sobre o conceito de APA, limitações e contribuições trazidas por esta pesquisa.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Educação Aberta**

A EA surge como um movimento que visa uma prática educacional aberta e o uso de recursos e ferramentas abertas – como tentativa de buscar possibilidades sustentáveis para viabilizar o direito a uma educação universal e de qualidade. Busca-se por meio do uso de recursos abertos e tecnologias digitais um acesso igualitário e inclusivo – a democratização do acesso à informação e ao conhecimento de um modo geral: “Acredita-se que a variedade de oportunidades possa levar à equidade de

acesso e à liberdade de aprendizagem para todos fazendo uso e recursos abertos e encorajando práticas colaborativas” (Amiel, 2012, p.19).

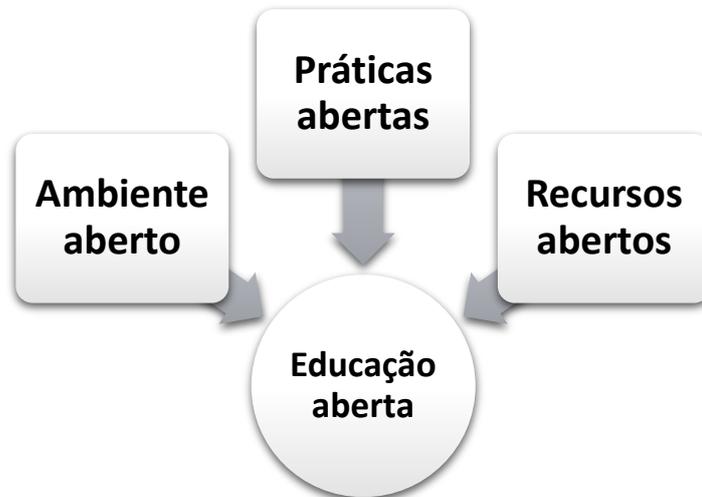
De acordo com Santos, Pedro e Almeida (2012), a EA foi marcada por novas práticas de ensino e aprendizagem e um dos marcos recentes foi a chegada das universidades abertas na década de 1970. Esses autores destacam a importância de esclarecer que esse conceito pode ser utilizado no contexto de práticas variadas, e que o uso de recursos educacionais abertos não é exclusivo de uma prática aberta, mas, sim, mais um dos modos de se fazer EA.

Ainda conforme Santos, Pedro e Almeida (2012), a terminologia em EA é abrangente por viabilizar uma variedade de práticas, interligadas por seu posicionamento teórico. Importa assim conceitos de outras áreas, como da tecnologia educacional, e traz também posicionamentos éticos de uma *filosofia da abertura*.

Uma grande oportunidade da EAD é a possibilidade de viabilizar a superação de barreiras geográficas e sociais. Por via de cenários, plataformas, ambientes e recursos digitais abertos, estudantes e profissionais podem acessar materiais educacionais de qualidade. Esse fato pode favorecer comunidades ou pessoas distantes ou carentes, por exemplo, que não conseguem ter acesso a uma educação nos moldes tradicionais.

Ambiente de aprendizagem e prática educacional passam a fomentar uma proposta de ensino e aprendizagem que viabilizem novas configurações de aprendizagem, centradas nos alunos, fazendo uso de novos recursos e ferramentas. O ambiente de aprendizagem pode ganhar assim uma nova configuração – numa proposta de abertura e compartilhamento dos seus conteúdos e recursos. Temos assim três elementos que se articulam para uma EA de qualidade: ambiente aberto, recursos abertos e práticas abertas, conforme ilustramos na figura 1.

**Figura 1 – Educação aberta**



Fonte: Dados da pesquisa (elaboração própria).

De acordo com Amiel (2012, p. 24):

O acesso aos recursos educacionais é essencial para o desenvolvimento de configurações mais flexíveis de ensino e aprendizagem. Recursos educacionais abertos não fazem somente parte dessa expansão, mas são verdadeiramente propulsores de novas configurações de ensino e aprendizagem.

Desse modo, ambientes, recursos e práticas se entrelaçam em prol de novas configurações e de novos espaços de ensino e aprendizagem. O conceito de *abertura* assume uma função central aqui e implica, de acordo com Amiel (2012), no estímulo de uma nova cultura de compartilhamento e transparência – como parte de um processo produtivo/colaborativo e não de uma atividade isolada.

Alguns conceitos tornam-se assim fundamentais e estruturantes para uma prática educacional aberta, dentre eles, podemos citar: abertura, acessibilidade, compartilhamento, colaboração e protagonismo do sujeito que aprende.

Deimann e Farrow (2013) consideram que a educação aberta contemporânea representa uma poderosa fusão entre as tecnologias da informação, a literacia da *internet* e a inovação pedagógica. Nesse contexto, a educação aberta contemporânea é, também, uma educação aberta *online*, mediada por artefatos digitais, redes de relações e de culturas na Internet (Aires, 2016, p. 259).

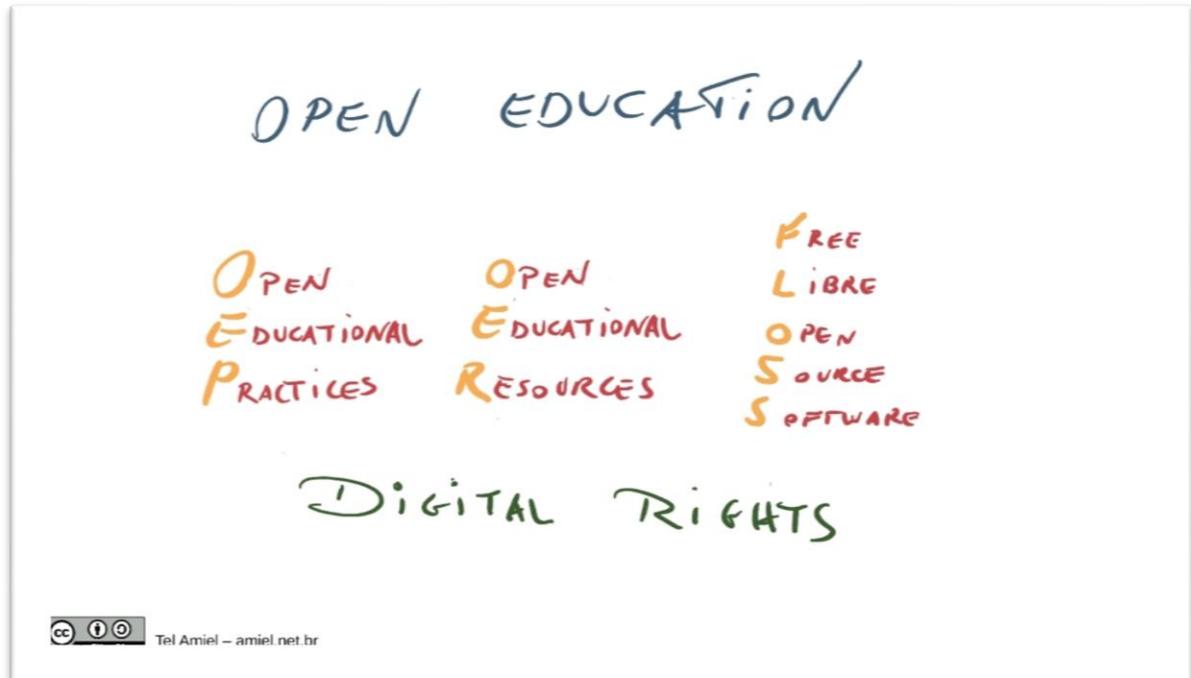
Atualmente, promove-se a noção de cultura livre no contexto da EA que, de acordo com Furtado e Amiel (2019, p. 6), propõe “uma visão de mundo baseada na liberdade de usar, distribuir e modificar trabalhos e obras culturais, científicas e tecnológicas”. Ainda segundo esses autores, a EA vem ganhando mais espaço – mais precisamente nos últimos quinze anos –, viabilizando e fortalecendo o acesso a recursos educacionais abertos e a oportunidades de aprendizagem, principalmente, através da *web*, e pode ser definida como:

Movimento histórico que busca atualizar princípios da educação progressista na cultura digital. Promove a equidade, a inclusão e a qualidade através de práticas pedagógicas abertas apoiadas na liberdade de criar, usar, combinar, alterar e redistribuir recursos educacionais de forma colaborativa. Incorpora tecnologias e formatos abertos, priorizando o *software* livre. Nesse contexto, prioriza a proteção de direitos digitais incluindo o acesso à informação, a liberdade de expressão e o direito à privacidade (Furtado; Amiel, 2019, p. 8).

O movimento da EA incorpora, segundo esses autores, preceitos da educação democrática e progressista no sentido de reduzir barreiras para uma educação de qualidade no contexto da cultura digital, a partir do século XXI, e novas oportunidades de acesso à *Web*. A EA envolve também práticas que promovem o protagonismo de estudantes e professores, de modo a enfatizar o conhecimento compartilhado e a produção colaborativa – construído por diversas pessoas em torno de interesses comuns. A EA promove também, de acordo com Furtado e Amiel (2019), a proliferação de plataformas, canais de vídeo e cursos *online* – abertos – em formatos alternativos e em modelos híbridos, por exemplo.

Nesse âmbito, alguns conceitos ou temáticas formam os pilares de sustentação para a prática de uma EA, pública e de qualidade, conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2 – Open Education



Fonte: Disponível em: <https://amiel.net.br/decks/> (Licença CC-BY-SA 4.0).

Primeiramente, uma prática educacional aberta (PEA) encontra-se na base da estruturação e do desenvolvimento para uma EA e de qualidade, caracterizada também pelo uso de recursos educacionais abertos (REA) e por uma prática colaborativa e do compartilhamento e adaptação desses recursos. As PEA tornam-se uma tendência crescente na educação, que podem estimular o uso das TICs e se vincular às pedagogias emergentes.

Conforme Nobre e Mallmann (2015, p. 256):

PEA implicam participação ativa nas interações colaborativas em virtude das nuances psicológicas e sociológicas, das implicações econômicas e culturais, da mediação tecnológica, em redes livres e abertas no âmbito da pedagogia flexível e aberta. No contexto da educação *online*, as PEA mediadas por REA, são apostas contemporâneas no sentido de potencializar a inovação, no *design* pedagógico no ensino superior.

De acordo com Furtado e Amiel (2019), uma EA envolve algumas qualidades, as quais destacamos a seguir:

- 1) *Software* livre: é definido através de quatro liberdades: liberdade de uso para qualquer finalidade; liberdade de estudar e modificar um programa

para seus devidos fins; liberdade de redistribuição de cópias; e liberdade de distribuir cópias com sua versão modificada;

- 2) Dados abertos: informações que ficam disponíveis para qualquer pessoa consultar, utilizar, reutilizar e distribuir de modo livre, e, assim, criar, produzir e aplicá-los;
- 3) Recursos educacionais abertos (REA): “são materiais de aprendizagem, ensino e pesquisa em qualquer formato e meio que residam no domínio público ou tenham direitos autorais que tenham sido liberados sob uma licença livre, que permitam acesso, reutilização, reuso, adaptação e redistribuição sem custo por terceiros” (UNESCO, 2019, tradução nossa).

O uso de REA – com formatos técnicos abertos – visa facilitar o acesso e o reuso potencial desses recursos. Recursos abertos podem incluir seções de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, *softwares* e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa facilitar o acesso à informação e ao conhecimento. O incentivo ao uso desses recursos abertos na sala de aula é uma forma de contribuir para a inclusão social nas escolas e universidades e melhorar a qualidade do ensino e do processo de aprendizagem, assim como viabilizar que cada aluno possa desenvolver suas atividades de forma ativa, tornando-se protagonista do seu próprio processo de criação e desenvolvimento.

Consideramos assim a promoção de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade que viabilize práticas e recursos abertos, *software* livre, tecnologias abertas e direitos digitais; retomando valores fundamentais da cultura digital, tais como colaboração e interatividade. (Iniciativa Educação Aberta, 2023). Aqui, torna-se importante também o reconhecimento dos direitos digitais nesse movimento por uma cultura digital livre que resguarde os direitos e as liberdades dos indivíduos.

Nesse contexto, consideramos que a EA é uma perspectiva que favorece o uso de ferramentas (principalmente digitais) de modo a flexibilizar o ensino e personalizar o ambiente de aprendizagem – recursos e atividades – tornando-os adaptáveis aos interesses e às necessidades de cada aluno, grupo ou comunidade. Veremos a seguir o que caracteriza e define um processo de aprendizagem e conseqüentemente o APA

de acordo com esses preceitos educativos abertos, enunciando uma ecologia da aprendizagem.

## **2.2. Ecologia da aprendizagem**

A perspectiva da aprendizagem pode ser contextualizada no campo do DH, visto como uma abordagem que abrange aspectos da subjetividade humana, em suas singularidades e concepções próprias. A teoria do DH constitui-se como uma área do conhecimento científico – em seus eixos epistemológico, teórico e metodológico – que compreende processos da formação subjetiva e da aprendizagem humana.

Visamos assim situar uma abordagem da aprendizagem no contexto do desenvolvimento e da formação profissional. Consideramos importante destacar nesse contexto alguns pilares de sustentação que perpassam qualquer perspectiva do desenvolvimento humano, a saber, as mudanças qualitativas ao longo do desenvolvimento e as dimensões tempo e espaço como fundamentais nesse processo de aprendizagem.

O desenvolvimento humano pode ser compreendido através de mudanças qualitativas de continuidade e descontinuidade. De acordo com Gauy e Costa Júnior (2008), o conceito de continuidade refere-se aos padrões, às regras ou às leis estáveis do desenvolvimento, enquanto o conceito de descontinuidade – ou ruptura – refere-se às transições e à plasticidade ao longo do desenvolvimento.

Gauy e Costa Júnior (2008) também consideram a importância de uma visão sistêmica do desenvolvimento – tomando uma hierarquia funcional e interacional do organismo humano, de modo que a ciência do desenvolvimento se proponha a analisar a dinâmica das interrelações entre sistemas existentes dentro e fora do indivíduo, considerando o tempo e o espaço. Desse modo, temporalidade e espacialidade são destacadas mais uma vez nessa perspectiva.

Uma das abordagens do desenvolvimento humano que influencia uma ecologia da aprendizagem é o modelo bioecológico de Urie Bronfenbrenner, no âmbito de uma abordagem ecológica que assume uma evolução ao longo do tempo:

O desenvolvimento é definido nesse modelo como o fenômeno da continuidade e alteração das características biopsicológicas de seres humanos, tanto como indivíduos como grupos. O fenômeno estende-

se ao longo do curso da vida, através de gerações sucessivas, e através do tempo histórico, ambos passado e futuro (Bronfenbrenner; Morris, 2006, p. 793, tradução nossa).

Bronfenbrenner e Morris (2006), no contexto do modelo bioecológico do desenvolvimento humano, ressaltam a noção de experiência subjetiva como elemento crítico fundamental na indicação de características relevantes do ambiente para o desenvolvimento humano. Assim, é necessário considerar não somente propriedades objetivas, mas também as propriedades que são subjetivamente experimentadas pela pessoa em interação com seu ambiente/contexto. Isto é, nesse modelo, tanto os elementos objetivos quanto aqueles experimentados subjetivamente moldam o curso do desenvolvimento do indivíduo e de suas gerações.

No modelo bioecológico, tanto o objetivo como os elementos subjetivos são posicionados como condutores do curso de desenvolvimento humano; nenhum dos dois por si só é presumivelmente suficiente. Além disso, estes elementos nem sempre funcionam na mesma direção. Por conseguinte, é importante compreender a natureza de cada uma destas duas forças dinâmicas, começando pelo lado fenomenológico ou experiencial (Bronfenbrenner; Morris, 2006, p. 797, tradução nossa).

Nesse contexto, não pretendemos entrar em detalhes dessa abordagem específica do DH, e sim situar Bronfenbrenner como um dos principais teóricos do desenvolvimento que contribuiu para uma perspectiva ecológica da formação humana e, por conseguinte, da aprendizagem.

Numa perspectiva ecológica do desenvolvimento humano, Moraes (2021) define:

Um sistema ecológico é portanto um sistema aberto que traz consigo a ideia de movimento, de fluxo energético contínuo, de propriedades globais, de processos auto-organizadores, indicando a existência de um dinamismo intrínseco que traduz a natureza cíclica desses processos [...] Resulta de conexões e interações que evoluem coletivamente (Moraes, 2021, p.142).

Conforme Camargo *et al.* (2018), o ecossistema educativo baseia-se no paradigma ecológico, que é integrado por um meio que implica organismos vivos e objetos que se influenciam entre eles, com caráter dinâmico e de modo recíproco.

Além disso, no contexto das ecologias da aprendizagem, surge a proposta da aprendizagem em rede, mediada por tecnologias educativas e sociais.

Pensar a ecologia de uma aprendizagem humana requer o direcionamento para uma prática singular e complexa, com implicações epistemológicas e metodológicas. Nesse sentido, emerge, de acordo com Moraes (2021), um novo paradigma educacional – o *paradigma ecossistêmico* – que associa dois macrocosmos. Segundo com essa autora: o ecológico e o sistêmico:

Um pensamento ecológico e sistêmico e, portanto, ecossistêmico, é um pensamento relacional, dialógico, interligado, indicando que tudo que existe, coexiste, e nada existe fora de suas relações e conexões. [...] Além do mais, um pensamento ecológico é sempre relacional, aberto aos diferentes fluxos nutridores e traz consigo a ideia de movimento, de fluxo energético e informacional.... Assim, pensar de maneira ecossistêmica é pensar de maneira complexa e contextualizada (Moraes, 2021, p. 71).

Ainda de acordo com Moraes (2021), o ambiente de aprendizagem é também ecológico, sistêmico, complexo e dinâmico – constituindo como um espaço relacional e intersubjetivo. Conforme a autora, a intersubjetividade surge juntamente com questões relacionadas à autoria, à subjetividade e à dinâmica da vida; como um dos princípios mais importantes que constitui a aprendizagem e os processos de construção do conhecimento mediante a relação entre sujeitos que constroem concomitantemente sua realidade.

Nesse contexto, o próprio ato de aprender pode ser considerado como “um fenômeno ecológico que suscita novos significados e compreensões do mundo e do seu próprio ser e identidade no mundo e com o mundo.” (Barnett; Jackson, 2020, p. 1). Também segundo esses autores:

Surge, então, que o conceito de ecologias de aprendizagem coloca grandes questões quanto ao caráter do mundo e às situações das pessoas nele existentes. Até que ponto é que os indivíduos têm liberdade para moldar as suas próprias viagens de aprendizagem ao longo da sua vida? Até que ponto, talvez desconhecidos para si próprios, são esses percursos influenciados, moldados, e mesmo dirigidos por outros? Até que ponto, também, a sociedade é coletivamente capaz de formar compreensões sempre em desenvolvimento e bem fundamentadas de si própria? (Barnett; Jackson, 2020, p. 3).

Desse modo, podemos estabelecer uma relação entre experiência subjetiva e ecologia da aprendizagem, quando tais autores, a partir das questões anteriormente

colocadas, apresentam a ecologia da aprendizagem como um instrumento potencializador de transformação, desenvolvimento e aprendizagem, isto é, por via da sua própria ecologia de aprendizagem, o sujeito se desenvolve/transforma. De acordo com Barnett e Jackson (2020), há uma ecologia pessoal da aprendizagem que envolve uma trajetória pessoal de aprendizagem, assim como um ambiente pessoal de aprendizagem, conforme veremos logo adiante.

De acordo com Barron (2004), o sentido de uma ecologia da aprendizagem pode ser utilizado para descrever como os recursos distribuídos na *internet* podem constituir um novo tipo de ambiente de aprendizagem: esses recursos tornam-se cada vez mais interligados e assim efeitos transformadores sobre a natureza da aprendizagem podem surgir de tal modo a viabilizar que a aprendizagem se torne um processo mais ágil, autodirigido, espontâneo e interligado. A autora define uma ecologia da aprendizagem como “um conjunto de contextos, constituídos por configurações de atividades, recursos materiais e relações encontrados em espaços físicos ou virtuais colocalizados que oferecem oportunidades para a aprendizagem” (Barron, 2004, p. 6).

De acordo com Coll (2014), alguns componentes são essenciais à compreensão de uma nova ecologia da aprendizagem. Dentre eles, ressaltamos o que o autor chama de uma personalização crescente da aprendizagem – que remete à singularidade das trajetórias pessoais de aprendizagem: não há trajetórias de aprendizagem idênticas. Ressaltamos, assim, o caráter do que é singular num ambiente de aprendizagem para em seguida apresentar o conceito de APA.

Ressaltamos o conceito de APA no contexto de uma ecologia da aprendizagem ecológica e sistêmica, que viabiliza relações e interações de um sujeito que se desenvolve num determinado ambiente – visando uma prática singular – e, assim, à uma aprendizagem personalizada e significativa. Situamos uma ecologia da aprendizagem que relaciona sujeito e ambiente intrínseca e extrinsecamente, de modo que ambos se articulam numa formação conjunta e singular. Isto é, a relação entre sujeito e ambiente de aprendizagem torna-se fundamental na compreensão da experiência do sujeito que aprende e do seu desenvolvimento. Abordaremos a seguir o conceito de APA nesse âmbito de uma ecologia da aprendizagem personalizada.

### 2.3. Ambiente Pessoal de Aprendizagem

Ortiz-Cólon, Maroto e Agreda Montoro definem os APA da seguinte maneira:

Os ambientes pessoais de aprendizagem são considerados como o conjunto de materiais, aplicativos e serviços digitais e recursos humanos que uma pessoa utiliza para aprender nos diferentes contextos educacionais e profissionais em que participa (Ortiz-Cólon; Maroto; Agreda Montoro, 2017, p. 42, tradução nossa).

O conceito de APA surge no contexto dos processos de aprendizagem que são modulados pelas novas tecnologias na educação – as TICs. De acordo com Dabbagh e Fake (2017), PLE é um conceito do século XXI, baseado em tecnologias e serviços da Web 2.0, e assim estão avançando como plataforma individual eficaz para o aprendizado do aluno: “Os PLEs permitem o desenvolvimento de espaços e experiências de aprendizagem pessoal e social que capacitam os alunos a direcionar sua própria aprendizagem e desenvolver habilidades de aprendizagem autorreguladas” (Dabbagh; Fake, 2017, p. 30). A aprendizagem autorregulada – conforme esses autores – diz respeito à organização e ao autogerenciamento de métodos, recursos e ferramentas realizados pelo próprio estudante.

Contudo, é importante lembrar que os estudantes ainda precisam de suporte, orientação e intervenção pedagógica para a utilização dos recursos e mídias sociais, assim como para apoiar seus objetivos e suas metas de aprendizado. Conforme Dabbagh e Fake (2017), ainda que haja poderosas fontes de aprendizado, os estudantes precisam de suporte, orientação e intervenção para ajudá-los no uso dos recursos e ferramentas tecnológicas da melhor forma possível, no intuito de desenvolver suas habilidades e alcançar o sucesso acadêmico e profissional.

De acordo com García-Martínez e González-Sanmamed (2017), a integração das TICs nas instituições de ensino superior tem provocado mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem. Cada vez mais, o estudante torna-se responsável e protagonista da sua própria aprendizagem e dessa forma precisa desenvolver novas habilidades e competências.

Dessa maneira, o desenvolvimento de novas habilidades e competências – sociais e digitais – fica condicionado ainda a uma orientação e intervenção

pedagógicas, por via de um professor ou facilitador do processo de aprendizagem, assim como a condições sociais e econômicas do usuário ou do estudante protagonista. O protagonismo do estudante ganha espaço de realização no novo cenário educativo, e está atrelado a relações que se estabelecem em pares (estudante-estudante; estudante-professor; estudante-ambiente da sala de aula; por exemplo) e em rede.

Tais competências podem ser identificadas em dois eixos – ou segmentos – principais no uso e manejo dos APA, de acordo com tais autores: o eixo tecnológico – que envolve o uso das ferramentas disponíveis num APA; e o eixo pedagógico – que faz referência ao aspecto da singularidade ou personalização desse ambiente, isto é, como cada sujeito protagoniza e direciona sua própria aprendizagem.

Desse modo, os APA cumprem algumas funções primordiais, conforme García-Martínez e González-Sanmamed (2017), que se concentram em buscar e gerir informação, criar conteúdos e se conectar com outras pessoas. Segundo García-Martínez e González-Sanmamed (2020), os ambientes pessoais de aprendizagem se configuram através de alguns elementos, tais como ferramentas e estratégias de relacionamento que levam o aprendiz a compartilhar informações, desenvolver habilidades de comunicação e aprender com outros sujeitos que interagem naquele ambiente, o que favorece a troca de experiências e o desenvolvimento de estratégias colaborativas.

Do mesmo modo, esses autores enfatizam que o desenvolvimento desses ambientes não está livre de obstáculos e de dificuldades que precisam ser superadas, tais como condição socioeconômica, faixa etária, acesso à *internet*, capital humano, dentre outros. Segundo García-Martínez e González-Sanmamed (2017), o acesso à tecnologia é fundamental para elaborar um APA, isto é, a falta de acesso aos recursos tecnológicos torna-se um impedimento no desenvolvimento de competências tecnológicas ligadas à configuração desse ambiente, assim como nessa formação de um modo geral.

Nesse âmbito, é importante ressaltar que um APA não é composto somente de tecnologias, e sim também de atitudes e valores: precisa incluir espaços para ler e escrever de forma autônoma ou individual, assim como espaços de compartilhamento com outras pessoas – que incluem sítios onde interagimos com o que outros publicam

ou com os perfis dessas pessoas ou com o que elas dizem sobre a sua atividade em rede.

Conforme Rodríguez *et al.* (2017), é preciso lembrar que o conceito de APA é recente e dinâmico, e supõe uma estrutura que cada pessoa utiliza em seu processo de aprendizagem, criando seu próprio ambiente através do uso de ferramentas e do espaço selecionado. Dessa forma, esse autor reafirma que o APA é concebido tanto como um conjunto de ferramentas e fontes de informação como pelas conexões que cada sujeito ativa em sua consulta à informação e em sua interação com outros sujeitos; isto é, cada pessoa tem sua forma de aprender e assim poderá configurar e desenvolver seu próprio ambiente de aprendizagem ao longo da vida e de acordo com seus recursos e suas condições.

“A elaboração de um PLE implica em [sic] práticas inovadoras na construção do conhecimento. As pessoas passam a aprender a aprender e a ter uma mudança de atitude no sentido de compartilhar e não somente de receber o conhecimento.” (Silva, 2012, p. 122). O processo de aprendizagem é visto assim como uma atividade pessoal e os ambientes pessoais de aprendizagem como ambientes que podem proporcionar uma aprendizagem contextualizada, personalizada e colaborativa, segundo esse autor.

Percebemos assim não somente a questão do acesso à informação e às ferramentas tecnológicas, como também a questão de as pessoas aprenderem a aprender, isto é, envolve mudança de atitude e de valores nesse processo permanente de aprendizagem e construção do conhecimento. Os eixos tecnológico e pedagógico, conforme mencionado anteriormente, se destringem e se articulam em prol de um processo de aprendizagem personalizado e único.

De acordo com Leite (2016), os APA – no contexto da *Web 2.0* – focam na interação social e na colaboração, características advindas dessa rede. Ou seja, o APA surge como um conceito vinculado a condições de aprendizagem autônoma e uso de tecnologias a partir da *Web 2.0*: o que desemboca num processo de aprendizagem centrado no aprendiz.

Esse autor enfatiza ainda a importância de compreender que os APA podem ser utilizados em diferentes contextos, situações e funcionalidades, de acordo com a

abordagem pedagógica escolhida. Ademais, não se contrapõe a outros ambientes de aprendizagem e podem ser integrados a outros ambientes, recursos e ferramentas.

Desse modo, Leite (2016) também ressalta o processo de aprendizado compartilhado, de modo que os conhecimentos e as experiências compartilhadas permitam uma participação ativa dos estudantes, assim como uma aprendizagem colaborativa. O conceito de APA é assim mais uma vez elucidado no contexto de um processo de aprendizagem colaborativo e interativo, essencialmente.

Uma das características do APA é a possibilidade de desenvolver redes pessoais de aprendizagem que permitam uma articulação com a aprendizagem individual, assim como com uma aprendizagem mais aberta e colaborativa, incluindo ambientes informais (Ordaz-Guzmán; González-Martínez, 2019). Conforme esses autores, as concepções teóricas, empíricas e pedagógicas que abordam o conceito de APA alcançam um ponto em comum, em sua abordagem, que o concebe como um conceito emergente e em permanente construção que busca incorporar aspectos personalizáveis a ambientes formais e informais de aprendizagem.

Nesse contexto, surge também o conceito de rede pessoal de aprendizagem, atrelado ao conceito de APA. Conforme Gutiérrez-Portlán, Román-García e Sánchez-Vera (2018), o conceito de *personal learning network* (PLN; rede pessoal de aprendizagem) refere-se às ferramentas, aos mecanismos e às atividades que ocorrem quando nos comunicamos com as demais pessoas, isto é, quando compartilhamos recursos e informações. A rede constitui-se também como possibilidade de comunicação e uso de ferramentas e estratégias para a formação e o desenvolvimento profissional.

O conceito de APA é assim resignificado e articulado com o conceito de rede pessoal de aprendizagem, de modo a ressaltar seu aspecto de interação e interatividade sociais, assim como do compartilhamento de informações – nessa conexão entre pessoas num espaço de aprendizagem.

De acordo com García-Martínez, Herrera-Villalobos e Fallas-Vargas (2021), o APA torna-se parte dos elementos facilitadores no processo de aprendizagem e a relação com uma rede pessoal ressalta seu caráter social em suas opções formais e não formais de comunicação e aprendizagem. Essas novas ecologias da

aprendizagem que se configuram promovem interações com diversas pessoas e passam a reconhecer outras e novas formas de aprendizagem complementares à educação formal.

Nesse ecossistema, o aspecto de compartilhar informações torna-se essencial, a partir do qual ganha destaque a criação e o desenvolvimento de redes pessoais de aprendizagem, entendido como um ambiente social que pode viabilizar a geração de processos de aprendizagem colaborativos e de autoaprendizagem, em que diversas fontes de informação podem alimentar-se de forma recíproca através de múltiplas interações, de acordo com García-Martínez, Herrera-Villalobos e Fallas-Vargas (2021).

Esses autores reforçam também as *PLN* como caracterizadas pela postura ativa que cada pessoa pode exercer no manejo dos dados em seu ambiente ou rede pessoal, de modo a aproveitar a potencialidade de cada um e de diversos recursos disponíveis, facilitando uma aprendizagem autônoma e ao longo da vida.

Constatamos assim que reciprocidade, compartilhamento de informações, colaboração, experiência e interação em rede tornam-se elementos significativos e estruturantes num ambiente pessoal de aprendizagem, que podem viabilizar novos processos e modalidades de aprendizagem *online*.

### **3 RESULTADOS**

Retomamos aqui as questões de pesquisa – definidas a partir dos nossos objetivos específicos – para em seguida apresentar os resultados.

**QP1:** Como o conceito de APA é definido na Literatura acadêmica de 2017 a 2022?

**QP2:** Como os trabalhos acadêmicos abordam a relação de APA e EA?

**QP3:** Como podemos identificar trabalhos que tratam de APA a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem?

Definidas as etapas da RSL, conforme apresentado nos Quadros 1 e 2 da seção percurso metodológico, a pesquisa foi realizada em cada uma das

bases/repositórios de periódicos e foram obtidos resultados conforme ilustra a Tabela 1 – após realizada uma primeira filtragem, de modo a retirar os itens duplicados que foram importados para o *software* Zotero.

**Tabela 1** – Resultados da busca por Repositório/Base de Dados

<b>BASE</b>	<b>SCIELO</b>	<b>RBIE/ CEIE</b>	<b>RECALYC</b>	<b>RCAAP</b>	<b>CAPES</b>
<b>TERMOS</b>					
<b>EN:</b> “personal learning environment”; “personal learning environments”; “personal learning network”; “personal learning networks”	24	01	197	10	108
<b>ES:</b> “entorno personal de aprendizaje”; “entornos personales de aprendizaje”; “red personal de aprendizaje”; “redes personales de aprendizaje”	17	00	349	04	0
<b>PT:</b> “ambiente pessoal de aprendizagem”; “ambientes pessoais de aprendizagem”; “rede pessoal de aprendizagem”; “redes pessoais de aprendizagem”	04	01	14	10	05
<b>Total por base de dados</b>	45	02	560	24	113
<b>Total geral</b>	<b>744</b>				
	<b>665</b>				

---

### **Novo total geral após remoção dos duplicados**

---

Fonte: Dados da pesquisa (elaboração própria).

Ao todo, somamos 665 itens nas bases de dados representadas na tabela 1, após a remoção dos 231 itens duplicados.

Em seguida, foi realizada uma nova revisão por pares dos artigos por critérios de Exclusão-Tipo e Exclusão-Idioma, assim como uma filtragem por data, de modo que consideramos os artigos publicados nos últimos cinco anos – de 2017 a 2022 – de acordo com critérios de inclusão estabelecido na RSL e com o objetivo específico de levantamento da literatura acadêmica de 2017 a 2022, conforme apresentado na tabela 2.

**Tabela 2** –Total de itens após filtrações

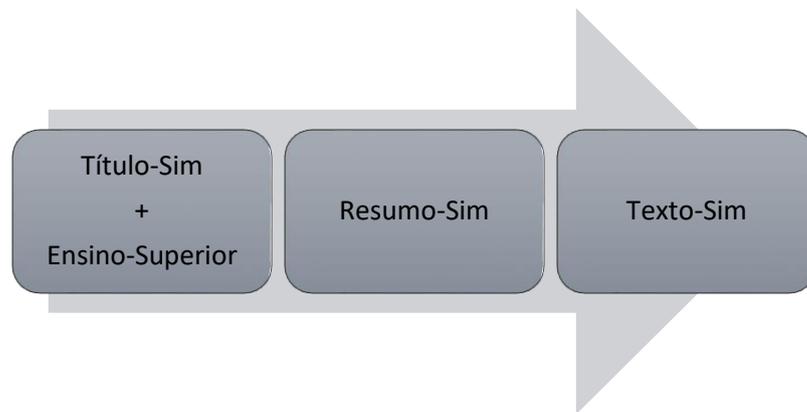
<b>Total geral</b>	<b>665</b>
Exclusão-Tipo	31
Exclusão-Idioma	15
Exclusão-Data	286
<b>Total após filtragem</b>	<b>333</b>

Fonte: Dados da pesquisa (elaboração própria).

Após essa filtragem por tipo, idioma e data, realizamos uma primeira triagem dos artigos incluídos no Zotero, de modo a analisar seus títulos e assim adicionar as etiquetas: Título-Sim; Título-Dúvida ou Título-Não; e também as etiquetas Ensino-Básico, Ensino-Outro e Ensino-Superior. Todo esse procedimento foi realizado através de revisão por pares. Após essa filtragem, selecionamos os artigos com as etiquetas Ensino-Superior para nossa análise no que tange à temática da presente pesquisa, situada no contexto de uma universidade pública federal.

Em seguida, foi realizada uma revisão/análise por pares em relação aos resumos dos artigos publicados. Assim, adicionamos as etiquetas: Resumo-Sim; Resumo-Dúvida e Resumo-Não. Para os itens que houve divergência ou dúvida entre os pares, foi realizada a leitura de todo o texto do artigo para assim sanar a dúvida e adicionar a etiqueta Texto-Sim para aqueles itens que foram considerados no âmbito dessa pesquisa – conforme ilustrado na Figura 3.

**Figura 3** – Fluxo de filtragem dos artigos a partir das etiquetas



Fonte: Elaboração própria.

Restaram ao todo 24 itens ou artigos que foram incluídos numa pasta criada no Zotero e nomeada “Artigos Incluídos” – escopo dos artigos que foram considerados como resultado da RSL para a nossa análise qualitativa dos dados na presente pesquisa, conforme ilustramos na tabela 3.

**Tabela 3** – Quantidade de artigos incluídos para análise dos resultados

<b>Artigos relacionados à QP1</b> (literatura acadêmica atual sobre APA)	19
<b>Artigos relacionados à QP2</b> (APA e EA)	03
<b>Artigos relacionados à QP3</b> (APA e subjetividade na aprendizagem)	13

<b>Total de artigos incluídos</b> (para análise dos resultados)	<b>24</b>
-----------------------------------------------------------------	-----------

Fonte: dados da pesquisa (elaboração própria).

De acordo com a tabela 3, no escopo dos vinte e quatro artigos selecionados para análise, a maioria (19) contempla a nossa primeira questão de pesquisa (QP1): como o conceito de APA é definido na literatura acadêmica publicada de 2017 a 2022. Três (3) artigos contemplam a segunda questão de pesquisa (QP2): como os trabalhos acadêmicos abordam a relação de APA e EA. E 13 artigos abrangem a terceira questão de pesquisa (QP3): como identificar trabalhos que tratam de APA a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem. Observamos que alguns artigos se enquadram em mais de uma questão de pesquisa ao mesmo tempo. Ilustramos todos os artigos selecionados para análise na Quadro 4.

**Quadro 4** – Artigos incluídos para análise qualitativa dos resultados

<b>Título</b>	<b>Referência autores</b>	<b>Questão de pesquisa</b>
1. “Aprender conectados: un estudio sobre las redes personales de aprendizaje de estudiantes universitarios”	García-Martínez; Herrera-Villalobos; Fallas-Vargas (2021)	QP1 + QP3
2. “Aprendizaje autorregulado y Entornos Personales de Aprendizaje en la formación inicial docente: percepciones del alumnado y propuestas de herramientas y recursos/Self-regulated learning and Personal Learning Environments in pre-service teacher education: students' perceptions and proposals for tools and resources”	Tur; Ramírez-Mera; Marín (2022)	QP1 + QP3
3. “Percepciones de los estudiantes universitarios sobre los entornos personales de aprendizaje a través del prisma de las herramientas, procesos y espacios digitales”	Dabbagh; Fake (2017)	QP1 + QP3

4. "Cómo generan y gestionan contenidos los estudiantes de educación de Costa Rica: una contribución al estudio de su entorno personal de aprendizaje"	García Martínez e González Sanmamed (2019)	QP1 + QP3
5. "Diseño de aprendizaje a partir de las posibilidades de las ecologías de aprendizaje en educación superior"	Camargo <i>et al.</i> (2018)	QP3
6. "El uso didáctico de los entornos personales de aprendizaje em el alumnado del grado"	Rodríguez <i>et al.</i> (2017)	QP1 + QP3
7. "Entorno personal de aprendizaje (PLE): realidad alarmante en el desarrollo de competencias digitales e informacionales en los estudiantes universitarios"	Fuentes Seisdedos; Fernández Acevedo (2021)	QP1
8. "Entornos personales de aprendizaje (PLE) en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada"	Chaves-Barboza e Sola-Martínez (2018)	QP3
9."Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información"	García-Martínez e González-Sanmamed (2017)	QP1 + QP3
10. "Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura"	Humanante-Ramos; García-Peñalvo; Conde-González (2017)	QP1
11. "Entornos personales de aprendizaje: Estrategias y tecnologías utilizadas por el alumnado universitario"	Serrano-Sánchez; López-Vicent; Gutiérrez-Pórlan (2021)	QP1
12. "Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios"	Gutiérrez-Portlán; Román-García; Sánchez-Vera (2018)	QP1
13. "Identificación de los componentes del Entorno Personal de Aprendizaje de estudiantes de ingeniería"	Jerez Naranajo; Barroso Osuna (2020)	QP1 +QP3

14. "Impacto del concepto PLE en la literatura sobre educación: la última década"	Castañeda; Tur; Torres-Kompen (2019)	QP1
15. "Integración de un curso MOOC y de un PLN-PLE en un curso presencial sobre fundamentos de la programación"	Jiménez Cruz (2017)	QP1 + QP2
16. "La comunicación y la interacción como aspectos clave de los entornos personales de aprendizaje: perspectiva de estudiantes costarricenses de educación"	García-Martínez e González-Sanmamed (2020)	QP1 + QP3
17. "La gestión de la información en entornos personales de aprendizaje: estudio exploratorio en alumnado de último curso de grado"	López Vicent <i>et al.</i> (2017)	QP1
18. "La mediación tecnopedagógica para la formación profesional del psicólogo: una experiencia de diseño educativo"	Brito Rivera; Díaz Barriga Arceo (2020)	QP3
19. "Los Entornos Virtuales Como Nuevos Escenarios De Aprendizaje: El Manejo De Plataformas <i>Online</i> En El Contexto Académico"	Arias <i>et al.</i> (2020)	QP2
20. "Personalización del <i>Moodle</i> mediante la integración de las tecnologías educativas de la web más empleadas en la educación superior"	Cortés-Moure <i>et al.</i> (2019)	QP1
21. "Tratamiento crítico de la información de estudiantes universitarios desde los entornos personales de aprendizaje"	Sánchez <i>et al.</i> (2019)	QP1
22. "Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de Entornos Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior"	Florencia Morado; Ocampo Hernández (2019)	QP3
23. "Uso y Recursos Tecnológicos de los Entornos Personales de Aprendizaje con Estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria"	Ortiz-Cólon; Maroto; Agreda Montoro (2017)	QP1
24. "Valoración de estrategias de construcción del conocimiento en los entornos personales de aprendizaje"	Ordaz-Guzmán; Gonzáles-Martínez (2019)	QP1 + QP2 + QP3

Fonte: dados da pesquisa (elaboração própria).

O conceito de APA é organizado a partir de alguns elementos assim como de eixos temáticos que aglutinam conceitos de uma ecologia da aprendizagem, com aspectos de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem e conceitos da EA, como veremos a seguir na seção de análise dos resultados.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tendo em vista os objetivos do presente trabalho de pesquisa, assim como os dados apresentados nas Tabelas 3 e 4, traçamos algumas considerações. A partir do nosso primeiro objetivo – (1) identificar e classificar como o conceito de APA é definido na literatura acadêmica atual – foram selecionados 19 artigos relacionados à QP1.

##### QP1 – como o conceito de APA é definido na literatura acadêmica de 2017 a 2022

Realizamos a leitura e a síntese de cada um dos artigos para identificar como abordam o conceito de APA e constatamos que abrangem três campos conceituais: definição de APA considerando dois grandes eixos (ou abordagens) – abordagem pedagógica e abordagem tecnológica; definição de APA de acordo com alguns dos seus componentes principais; e definição de APA vinculado ao conceito de *PLN* – redes pessoais de aprendizagem, conforme representado no Quadro 5.

**Quadro 5** – QP1: Definição de APA de acordo com a literatura acadêmica de 2017 a 2022

QP1	CAMPO CONCEITUAL
1) Eixo Tecnológico + Eixo Pedagógico	Uso de TICs e desenho dos APA de acordo com ferramentas e aplicativos tecnológicos + aspectos pedagógicos relacionados ao processo de aprendizagem.
2) Componentes do conceito de APA	Colaboração, aprendizagem social, interação e comunicação, criação de conteúdo e configuração do ambiente de aprendizagem, aprendizagem autorregulada, flexibilidade, abertura e mobilidade.

3) <i>PLN</i> (redes pessoais de aprendizagem)	Formação/configuração de redes sociais de forma colaborativa; aprendizagem em rede.
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (elaboração própria).

O primeiro eixo de análise de que trata a QP1 aponta a divisão em dois grandes eixos – tecnológico e pedagógico. Castañeda, Tur e Torres-Kompen (2019) ressaltam o eixo pedagógico de forma a analisar o impacto que o conceito de APA tem na Educação, isto é, nas práticas pedagógicas emergentes e na aprendizagem autorregulada, assim como seu impacto numa realidade mista que envolve tecnologias e pedagogias emergentes.

Já García-Martínez e González-Sanmamed (2017) destacam a importância no uso e no manejo dos APA de acordo com ambos os eixos – tecnológico (as ferramentas buscadas pelo estudante) e pedagógico (o modo que cada sujeito utiliza essas ferramentas como protagonista do seu próprio processo de aprendizagem). Esses autores também abordam o conceito de APA a partir de três elementos principais: gestão da informação, criação de conteúdos e conexão com outras pessoas.

Práticas pedagógicas e tecnologias emergentes impulsionam assim de forma crucial a configuração dos APA, assim como os processos de aprendizagem vinculados a esse cenário educacional. Nesse âmbito, prática e gestão articulam-se de forma inovadora envolvendo fontes de informação, recursos, ferramentas e pessoas.

Humanante-Ramos, Román-García e Conde-González (2017) definem APA no que cabe ao uso técnico e pedagógico dentro das universidades públicas. Esses autores ressaltam a importância de investigar o conceito de APA através do uso de dispositivos móveis (através do conceito de MPLE: *mobile personal learning environment* – que visa à integração de ferramenta WEB 2.0 e dispositivos móveis) no contexto das universidades, assim como propostas de desenho para sua implementação e extensão, visando à personalização da aprendizagem e da

mobilidade. De acordo com esses autores, já ocorre um aumento no uso de dispositivos móveis no contexto universitário.

De acordo com Jerez-Naranajo e Barroso-Osuna (2020), os estudantes preferem dispositivos que permitam mobilidade, o que viabiliza a extensão da aprendizagem para contextos informais também. A mobilidade, assim como a flexibilidade e a abertura, assume um lugar novo, relevante na configuração e personalização de ambientes de aprendizagem.

Os dispositivos móveis assumem assim uma função de maior maleabilidade e alcance no acesso dos APA, de modo a poder viabilizar maior aplicabilidade e uso de ferramentas e recursos disponibilizados nesse ambiente, para aqueles que têm acesso a esses dispositivos de modo equânime.

De acordo com López-Vicent *et al.* (2017), os APA mostram um enfoque pedagógico que visa colocar os estudantes como protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem, isto é, numa posição central. Baseiam-se no conceito de Castañeda e Adell (2011) sobre APA, que considera três elementos principais: as ferramentas de aprendizagem, os recursos ou fontes de informação e a rede pessoal de aprendizagem ou as conexões em rede com outras pessoas.

Considerando a abordagem desses autores e tendo em vista os demais artigos do primeiro campo conceitual, constatamos que o conceito de APA é analisado a partir de dois grandes eixos temáticos principais que se articulam e formam a base de estruturação dos APA, da seguinte maneira:

- 1) Abordagem tecnológica do conceito – abrange o uso de TICs e o desenho/*design* de APA de acordo com ferramentas, recursos e aplicativos tecnológicos, assim como formação de redes virtuais; e
- 2) Abordagem pedagógica – abrange aspectos da singularidade/personalização desse ambiente de aprendizagem, ou seja, como cada sujeito protagoniza e direciona seu próprio processo de aprendizagem.

Ordaz-Guzmán e González-Martínez (2019) ressaltam a importância das estratégias que podem ser utilizadas por estudantes universitários na construção do conhecimento e na configuração dos APA – no contexto de uma formação mais ampla

e personalizada que utiliza recursos, interações e ferramentas em seu processo de aprendizagem.

De acordo com Gutiérrez-Pórlan, Román-García e Sánchez-Vera (2018), é importante aprofundar o conhecimento das estratégias e ferramentas em rede empregadas pelos estudantes em prol de um desenvolvimento efetivo dos processos de comunicação e colaboração. A rede, segundo esses autores, torna-se um espaço fundamental nesse processo de comunicação e colaboração, por via de um APA, assim como na construção de uma identidade digital, isto é, os estudantes começam a enxergar a rede como um espaço de aprendizagem.

A identidade digital é um aspecto que assume grande relevância nesse processo de formação dos estudantes e de aprendizagem de novos recursos, instrumentos e ferramentas conectados em rede, no contexto dos APA.

O conceito de APA é assim abordado a partir de três elementos principais, tendo mais uma vez como referência a definição de conceito de Castañeda e Adell (2011):

- 1) Ferramentas e recursos utilizados no ambiente, assim como atividades e tarefas propostas;
- 2) Fontes de informação, que envolvem a busca e a gestão da informação;
- 3) Conexões com outras pessoas: comunicação, interação, colaboração, compartilhamento.

Considerando os artigos que traçam uma relação entre os conceitos de ambiente e rede pessoal de aprendizagem, os resultados mostram que esses dois conceitos estão vinculados, uma vez que são configuradas e desenvolvidas redes virtuais/sociais de aprendizagem – de forma colaborativa.

De acordo com Tur, Ramírez-Mera e Marín (2022), há uma tendência de ampliação do conceito de APA, em seu avanço na última década, no sentido de tornar-se um macroconceito que inicialmente abrangia as fontes de informação e conhecimento, as ferramentas tecnológicas e a comunicação entre colegas ou colaboradores para se estender para um ambiente de aprendizagem melhor estruturado e articulado – aberto e orgânico – e, por conseguinte, para uma rede mais ampla de conexões, interações e interatividades. De acordo com esses autores, esse

contexto possibilitou a iniciativa para a integração de diferentes recursos e ferramentas digitais.

Interação e interatividade assumem assim novas formas tecnológicas e novos enlaces sociais, agora mediados por recursos digitais emergentes, novas modalidades de ensino e aprendizagem e novas formas de relação/configuração em rede.

Dentro desse ecossistema de aprendizagem, composto por rede de informações e recursos tecnológicos, segundo García-Martinez, Herrera-Villalobos e Fallas-Vargas (2021), formam-se as redes pessoais de aprendizagem como um ambiente pessoal que gera processos de aprendizagem colaborativos e de autorregulação da própria aprendizagem. Ambientes e redes pessoais de aprendizagem encontram-se e podem viabilizar uma articulação num processo permanente de constituição e inovação tecnológica, a partir das conexões, interações sociais e interatividades estabelecidas, de forma colaborativa.

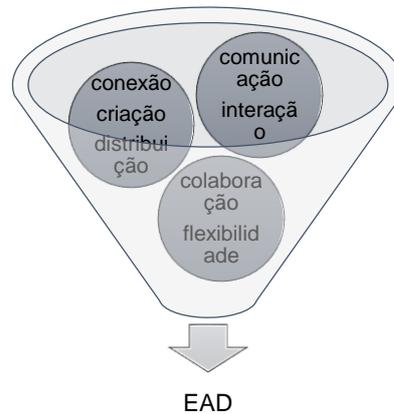
## **QP2 – APA e EA**

No que tange ao segundo objetivo específico (2): identificar como os trabalhos acadêmicos abordam a relação entre APA e EA, constatamos que apenas três artigos abordam essa relação. A partir da leitura e da síntese desses artigos, observamos que os autores remetem a esse termo educação ou prática aberta quando abordam o conceito de APA ou de personalização do ambiente de aprendizagem.

Em um dos artigos, Jiménez Cruz (2017) aborda aspectos como conexão, criação e distribuição de recursos em prol de uma EA. Enquanto Arias *et al.* (2020) abordam a EA no contexto de uma ecologia da aprendizagem e personalização do ambiente virtual, considerando os aspectos comunicação, colaboração, interação e flexibilidade. Ordaz-Guzmán e González-Martínez (2019) abordam a vinculação de uma aprendizagem individual ou personalizada a uma prática mais aberta e colaborativa.

Tendo em vista esses três artigos que tratam do tema EA, no contexto dos APA, ilustramos na figura 4 os aspectos ou elementos que podem ser elencados nesse meio – EAD.

**Figura 4** – QP2: Ambiente Pessoal de Aprendizagem e Educação Aberta



Fonte: dados da pesquisa (elaboração própria).

Segundo Jiménez Cruz (2017), os APA podem ser compreendidos como meios colaborativos de aprendizagem social, formado por recursos materiais, humanos e tecnológicos. No âmbito do desenvolvimento das habilidades digitais, esse autor aponta para a importância do desenvolvimento de uma rede aberta para a aprendizagem social, assim como a democratização do ensino, de modo a destacar a rede formada por PLE e *Personal Learning Network (PLN)* dotada de recursos que propiciem uma EA e ambientes de aprendizagem abertos.

Do mesmo modo, Arias *et al.* (2020) destacam que aspectos tais como comunicação, colaboração, flexibilidade, experiências de aprendizagem interativas e personalização do ambiente *online* tornam-se essenciais no processo de ensino e aprendizagem mais contemporâneo, e favorecem a construção de redes, estratégias e significados coletivos – assim como uma interação aberta e uma dinamização do ensino.

De acordo com Ordaz-Guzmán e González-Martínez (2019), no contexto de uma educação mais ampla e personalizada, que utiliza recursos, interações e ferramentas dentro de um APA, a universidade ganha um papel fundamental em prol do desenvolvimento de habilidades e apropriação das TICs pelos estudantes, assim como favorece a transformação de sua própria realidade social. Nesse sentido, os autores mostram como os APA podem viabilizar uma aprendizagem mais aberta e colaborativa.

Logo, o conceito de APA articula preceitos e características de uma EA, no cenário de construção de ambientes abertos de aprendizagem e de redes personalizadas, em prol de um espaço de formação mais colaborativo, dinâmico e interativo.

### **QP3 – APA e perspectiva da subjetividade na aprendizagem**

Em relação ao nosso terceiro objetivo de pesquisa, identificar trabalhos que tratam de APA a partir de uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem, uma série de elementos são abordados nos artigos selecionados, tais como: habilidade de comunicação, percepção sobre os ambientes de aprendizagem e as ferramentas, motivação, finalidade, frequência e modo de uso das ferramentas digitais; diferenças e importância das interações; formação e desenvolvimento de habilidades/competências (sociais e digitais), e aprendizagem autorregulada.

Dentre os artigos que abordam a QP3, traçamos os seguintes campos conceituais: desenvolvimento de competências e habilidades (digitais e sociais); aprendizagem autorregulada; e aspectos da subjetividade, tais como percepção, motivação, tempo de dedicação ou frequência de uso e finalidade do uso – conforme Quadro 6.

**Quadro 6** – QP3: Ambiente Pessoal de Aprendizagem e aspectos da subjetividade na aprendizagem

<b>QP3</b>	<b>CAMPO CONCEITUAL</b>
1) Desenvolvimento de competências/habilidades.	Habilidades sociais/digitais.
2) Aprendizagem autorregulada.	Autoaprendizagem, aprendizagem significativa, gestão da aprendizagem.
3) Aspectos motivacionais, cognitivos e modos de uso.	Percepção, motivação, interesse, frequência e finalidade de uso.

Fonte: dados da pesquisa (elaboração própria).

Esses elementos caracterizam uma personalização do ambiente de aprendizagem, conforme ferramentas escolhidas, recursos disponíveis, motivação para aprender, percepção do ambiente de aprendizagem, tempo de dedicação e ritmo de cada um, modo de interagir no ambiente e com outras pessoas, conforme levantado nos artigos que relacionam APA com aspectos da subjetividade na aprendizagem.

O desenvolvimento de habilidades sociais e tecnológicas faz-se necessário para a configuração e manejo desses novos ambientes de aprendizagem. De acordo com García-Martínez, Herrera-Villalobos e Fallas-Vargas (2021), as TICs modificam as dinâmicas de ensino e aprendizagem – formais e informais – e o uso de PLE passa a ser um elemento facilitador no processo de aprendizagem dos estudantes universitários, de modo que os recursos tecnológicos contribuem para sua formação e desenvolvimento.

De acordo com Florencia Morado e Ocampo Hernández (2019), o cenário atual de construção de ambientes (virtuais) de aprendizagem impõe o desafio de propiciar aprendizagens significativas para os estudantes. Esse contexto exige que esses ambientes se tornem atrativos, multimedidos e que favoreçam a aproximação entre seus usuários (no caso, entre estudantes e professores), no intuito de favorecer a interação e a aprendizagem significativa em um ambiente colaborativo. É necessário, assim, segundo os autores, que as ferramentas tecnológicas disponibilizadas no ambiente de aprendizagem sejam colocadas de uma forma criativa, gerando uma atitude inovadora, flexível e divertida frente aos processos de aprendizagem.

Aqui ressaltamos a importância do *design* de configuração e disposição dos conteúdos didáticos e das ferramentas de aprendizagem dentro do APA, de modo a viabilizar autonomia e maleabilidade ou mobilidade em seu acesso e uso.

Segundo a definição já mencionada por Rodríguez *et al.* (2017), sobre os APA como estruturas criadas por cada um (cada estudante) de acordo com sua rede de ferramentas e espaços que utilizam, cada ambiente criado apresenta suas singularidades nesse âmbito de uma aprendizagem significativa ou autorregulada. Nesse âmbito, a percepção e a motivação ligados ao uso das ferramentas e suas finalidades auxiliam (os estudantes) em seu próprio processo de gestão e aprendizagem. Conforme García-Martínez e González-Sanmamed (2019), a análise

dos APA dos estudantes na área da educação ajudará no entendimento do seu próprio processo de aprendizagem, assim como as ferramentas utilizadas, as finalidades visadas e as atividades geradas.

A gestão da aprendizagem torna-se um dos componentes fundamentais na formação de APA. De acordo com Serrano-Sánchez, López-Vicent e Gutiérrez-Portlán (2021), o conceito de PLE pode ser abordado através de quatro dimensões: gestão da informação, gestão do processo de aprendizagem, autopercepção e comunicação, e colaboração. Esses autores destacam que trabalhar com APA implica uma mudança de paradigma do trabalho e da aprendizagem, de modo a torná-los ambientes de aprendizagem e gestão.

Constatamos assim que o conceito de PLE forma-se num processo permanente de construção e articulação entre seus dois eixos de sustentação – tecnológico e pedagógico – que se entrelaçam entre si abarcando seus principais aspectos, ferramentas, recursos, fontes de informação e conexões em rede, e elementos: colaboração, abertura, compartilhamento, flexibilidade e aprendizagem autorregulada.

Assim as categorias utilizadas para analisar o conceito de PLE – no âmbito dos campos referentes às questões QP1, QP2 e QP3 – mostram que a configuração de um APA converge todos os elementos acima mencionados em seus eixos e principais componentes, tendo em vista interação em rede e abertura.

Aspectos relacionados a uma subjetividade no processo de aprendizagem também se tornam elementos fundamentais e estruturantes, uma vez que motivação e interesse do cursista, por exemplo, facilitam o desenvolvimento de habilidades técnicas e sociais na configuração de um APA, assim como as ferramentas escolhidas desenvolvem um ambiente próprio e personalizado.

Nesse contexto, apresentaremos a seguir uma proposta de implementação/aplicabilidade do conceito de APA num ambiente personalizado de capacitação voltado para a UnB, por intermédio da Procap.

## 5 PRODUTO TÉCNICO

Tendo em vista a modalidade de formação do presente trabalho – contextualizado na área de Desenvolvimento Profissional e Educação –, do programa de pós-graduação do Mestrado Profissional, buscamos aqui apresentar um produto técnico, a partir dos dados de pesquisa levantados e analisados, como uma proposta de aplicação na área de exercício profissional da presente pesquisadora.

Propomos assim um instrumento para implementação de tecnologias relacionadas ao conceito de APA, tendo em vista as considerações sobre esse APA como um espaço virtual composto por ferramentas, recursos e atividades, fontes de informação; e conexões entre pessoas – e como um ambiente que se forma num cenário que articula os pilares de sustentação de uma abordagem do DH, aspectos de uma Ecologia da Aprendizagem e preceitos de uma EA, conforme representado na figura 5.

**Figura 5** – Ambiente Pessoal de Aprendizagem



Fonte: elaboração própria.

Considerando a Procap como uma coordenadoria de capacitação, formação e desenvolvimento humano, que planeja, desenha e oferta ações na modalidade a distância em AVA, mais especificamente no *Moodle*, propomos a oferta de um curso

que inclua conteúdo didático e estruturado sobre APA e recursos de aprendizagem colaborativos e abertos, no âmbito de uma EA.

A Procap oferta cursos por meio do Moodle com modelo de plano de curso e configuração no AVA para as ações de capacitação a distância. Propomos, assim, um modelo de plano de curso para a ação intitulada: “Ambientes pessoais de aprendizagem: uma nova proposta de aprendizagem”; conforme anexo A.

No ambiente da sala *online*, propomos também um roteiro de vídeo (anexo B) – na sala de vídeos do curso – e uma enquete (anexo C), como novas atividades que comporão nosso plano de curso e sua configuração no AVA.

- 1) O vídeo será apresentado a partir de uma proposta de roteiro para futura gravação e configuração dentro da sala de vídeos na estruturação da sala de aula virtual de acordo com o anexo B. O vídeo terá a finalidade de informar os cursistas, assim como despertar o interesse e a curiosidade por uma forma mais aberta e colaborativa de formação;
- 2) A enquete apresentará questões conforme o Anexo C. A finalidade dessa enquete será fazer um levantamento inicial e simples sobre o conhecimento do público-alvo sobre APA e EA, assim como uma apreciação a respeito da aceitação para mudanças e direcionamento dos cursos de acordo com o perfil dos cursistas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho de pesquisa objetivou elucidar o conceito de APA no cenário de uma modalidade educacional contemporânea, que lança mão de diversos recursos e ferramentas tecnológicos moldáveis e adaptáveis a um ambiente personalizado, colaborativo e aberto, principalmente, visando à aplicabilidade ao contexto de uma ecologia da aprendizagem específica, a saber, ações de capacitação desenvolvidas pela Coordenadoria de capacitação do servidor da UnB – a Procap.

Nesse sentido, realizamos uma RSL sobre o conceito de APA e seus desdobramentos na literatura acadêmica publicada no período de 2017 a 2022, na prática de uma EA e de qualidade e no âmbito de uma perspectiva da subjetividade nos processos de aprendizagem. A partir desse levantamento – e a partir dos

resultados da presente pesquisa –, situamos o conceito de APA no âmbito de dois eixos de sustentação: o pedagógico e o tecnológico. Esse conceito foi assim desdobrado em três elementos principais: ferramentas tecnológicas, fontes de informação e conexões em rede com outras pessoas; e compreendido em conexão com o conceito de redes pessoais de aprendizagem (*PLN*).

Ecologia da aprendizagem e rede pessoal de aprendizagem assumem assim um cenário em que surge um ambiente personalizado e flexível, isto é, um espaço que viabiliza um processo de formação autônomo e pessoal, conforme as características ou perfil de cada sujeito – usuário ou estudante, que utiliza recursos e ferramentas conforme seu próprio processo de formação – no contexto de uma universidade pública – e de acordo com opções e limites do ambiente a que está inserido.

Ainda é importante ressaltar que o acesso às TICs depende das condições de cada usuário e de cada região (geográfica) ou contexto (social). Concomitantemente, o usuário ou o estudante em ensino a distância que é inserido num ambiente pessoal de aprendizagem ainda precisa de orientação e direcionamento, em prol de um melhor desenvolvimento pessoal e profissional. O uso de recursos e ferramentas envolve protagonismo, escolha, tomada de decisão e gestão do próprio processo de formação e aprendizagem, assim como um posicionamento ético apropriado. Isto é, exige uma postura ética que, de acordo com preceitos de uma prática aberta, precisa favorecer uma educação universal e equânime.

Nesse contexto, a partir dos artigos incluídos na RSL, vimos que a temática EA ainda precisa ser incorporada aos ambientes de aprendizagem de forma que seus principais elementos se tornem mais visíveis e praticáveis dentro dos ambientes de ensino e aprendizagem virtuais e em diversos cenários da educação brasileira. No que tange à RSL que realizamos nesta pesquisa, somente três artigos trataram do tema de forma mais direta.

Já sobre processos que envolvem uma perspectiva da subjetividade na aprendizagem, notamos que uma parte significativa dos artigos selecionados consideram importante aspectos tais como percepção, motivação, interesse, autoaprendizagem e desenvolvimento de habilidades em rede (sejam técnicas, tecnológicas ou sociais). Aqui, consideramos importante que novas pesquisas sejam realizadas e desenvolvidas no sentido de compreender melhor esses aspectos

subjetivos no processo de aprendizagem e formação desses ambientes e redes – *PLE/PLN*. Assim como torna-se importante também um estudo mais aprofundado sobre o conceito de identidade digital e suas repercussões no cenário da aprendizagem virtual.

Descrevemos, desse modo, as principais funções desenvolvidas pela Procap na UnB, a qual tem como objetivo primordial capacitar o servidor técnico e docente, isto é, desenvolver habilidades e competências para aprimorar o seu serviço dentro da instituição e em relação ao público, para em seguida viabilizar a aplicabilidade de instrumentos da EA e a Distância, além de recursos, ferramentas e atividades de um APA a essa unidade de execução, planejamento e gestão.

Estamos cientes de que essa unidade comporta limites financeiros e de pessoal, por exemplo, além de recursos próprios de planejamento e da gestão universitária que interferem no planejamento e na execução das ações internas. Entretanto, desenhamos, tendo o aporte teórico e prático delineados neste estudo, um produto técnico como oportunidade de iniciativa e engajamento de uma prática aberta e personalizada, tendo como foco essa unidade estratégica para formação continuada dos servidores da UnB.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, L. *E-learning*, Educação Online e Educação Aberta: contributos para uma reflexão teórica. **RIED** [Em linha] (*online*). v. 19, n. 1, 2016, p. 253-269.
- ALCOFORADO, L. Desenvolvimento profissional, profissionalidade e formação continuada de professores: possíveis contributos dos relatos autobiográficos profissionais. **Educação UFSM**, v. 39, n. 1, p. 65-83, abr. 2014.
- ALMEIDA, M. E. B. D. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327–340, dez. 2003.
- AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. (org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa, 2012.
- AMIEL, T. O que é REA? **Youtube**: Fundación Telefónica. 2011.
- AMIEL, Tel. **Tecnologia e Mídia**. 2021. Disponível em: <<https://amiel.net.br>>. Acesso em: mar. 2022.
- ARAÚJO *et al.* O sujeito na pesquisa qualitativa: desafios da investigação dos processos de desenvolvimento. *Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano*. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 33, p. 1-7, 2016.
- ARAÚJO, F. R. de; RIBEIRO, O. M. Formação continuada de servidores técnicos administrativos no Instituto de Letras – UnB. **Revista Comunicaciones en Humanidades**: UMCE. N. 6, 2018. Disponível em: <http://revistas.umce.cl/index.php/Comunicaciones/article/view/1442>. Acesso em: jul. 2023.
- ARIAS, E. J. M. *et al.* Los Entornos Virtuales como Nuevos Escenarios de Aprendizaje: El Manejo de Plataformas Online en el Contexto Académico. **Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)**, v. 5, n. 3, p. 62-69, 2020.
- BARNETT, R.; JACKSON, N. (ed.). **Ecologies for Learning and Practice**: emerging ideas, sightings and possibilities. Routledge: Copyright, 2020.
- BARRON, B. Learning Ecologies for Technological Fluency: Gender and Experience Differences. **Journal of Educational Computing Research**. StanfordUniversity: 2004.
- BRASIL. **Decreto n. 9.991, de 28 de agosto de 2019**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de

desenvolvimento. Brasília: 2019a. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9991.htm).  
 Acesso em: 1º jul. 2020.

BRITO RIVERA, L. F.; DÍAZ BARRIGA ARCEO, F. La mediación tecnopedagógica para la formación profesional del psicólogo: una experiencia de diseño educativo. **Praxis educativa**, v. 24, n. 1, p. 97-114, jun. 2020.

BRONFENBRENNER, U.; MORRIS, P. A. The Bioecological Model of Human Development. *In*: R. M. Lerner; W. Damon (ed.), **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. John Wiley & Sons, Inc. p. 793-828, 2006.

CAMARGO, D. F. L. *et al.* Diseño de aprendizaje a partir de las posibilidades de las ecologías de aprendizaje en educación superior. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**, n. 53, p. 35-52, 2018.

CASTAÑEDA, L.; ADELL, J. El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). *In*: VILA, R. R.; Laneve, C. (ed.) **La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación /La pratica educativa nella Società dell'informazione: L'innovazione attraverso la ricerca**. Alcoy: Marfil, 2011.

CASTAÑEDA, L.; ADELL, J. Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. *In*: VILA, R. R.; FIORUCCI, M. (ed.) **Claves para la investigación en innovación y calidad educativas**. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. *Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ámbito educativo. La Tecnologie dell'informazione e dela Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil, 2010.

CASTAÑEDA, L.; TUR, G.; TORRES-KOMPEN, R. Impacto del concepto PLE en la literatura sobre educación: la última década. **Revista iberoamericana de educación a distancia**, v. 22, n. 1, p. 221-241, 2019.

CHAVES-BARBOZA, E.; SOLA-MARTÍNEZ, T. Entornos personales de aprendizaje (PLE) en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada. **Revista Electrónica Educare**, v. 22, n. 1, p. 253-270, 2018.

COLL, C. Os educadores, as TIC e a nova ecologia da aprendizagem. **Nova Escola**, v. 29, n. 272, p. 82-84, 2014.

CORTÉS-MOURE, G. *et al.* Personalización del Moodle mediante la integración de las tecnologías educativas de la web más empleadas en la educación superior. **ITECKNE: Innovación e Investigación en Ingeniería**, v. 16, n. 1, p. 48-63, 2019.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. **Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.**

JIMÉNEZ CRUZ, J. R. J. Integración de un curso MOOC y de un *PLN-PLE* en un curso presencial sobre fundamentos de la programación. **RED. Revista de Educación a Distancia**, n. 53, p. 1-17, 2017.

DABBAGH, N.; FAKE, H. College Students' Perceptions of Personal Learning Environments Through the Lens of Digital Tools, Processes and Spaces. **Journal of new approaches in educational research**, v. 6, n. 1, p. 28-36, 2017.

FAIFE RODRIGUEZ, T. Bases para el diseño y la construcción de un software de soporte al PLE de los estudiantes de la Universidad de las Ciencias Informáticas. **Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas**, v. 11, n. 4, p. 28-40, 2018.

FUENTES SEISDEDOS, L.; FERNÁNDEZ ACEVEDO, J. E. (2021). Entorno personal de aprendizaje (PLE): realidad alarmante en el desarrollo de competencias digitales e informacionales en los estudiantes universitarios. **Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria**, 7(1), 37–50. Disponível em: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2261>. Acesso em: jun. 2022.

FURTADO, D.; AMIEL, T. **Guia de bolso da Educação Aberta**. Brasília, DF: Iniciativa Educação Aberta, 2019.

GARCÍA, V. L.; CARVALHO JUNIOR, P. M. Educação à distância (EaD), conceitos e reflexões. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 48, n. 3, p. 209-213, 8 jun. 2015.

GARCÍA-MARTÍNEZ, J. A.; GONZÁLEZ SANMAMED, M. Cómo generan y gestionan contenidos los estudiantes de educación de Costa Rica: una contribución al estudio de su entorno personal de aprendizaje. **Digital education review**, n. 36, p. 15-35, 2019.

GARCÍA-MARTÍNEZ, J. A.; GONZÁLEZ-SANMAMED, M. Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información. **Revista de Investigación Educativa**, v. 35, n. 2, p. 389-407, 2017.

GARCÍA-MARTÍNEZ, J. A.; GONZÁLEZ-SANMAMED, M. La comunicación y la interacción como aspectos clave de los entornos personales de aprendizaje: perspectiva de estudiantes costarricenses de educación. **Revista Electrónica Educare**. v. 24, n. 3, p. 1-20, 2020.

GARCÍA-MARTÍNEZ, J. A.; HERRERA-VILLALOBOS, G.; FALLAS-VARGAS, M. A. Aprender conectados: un estudio sobre las redes personales de aprendizaje de estudiantes universitarios. **Educatio siglo XXI: revista de la Facultad de Educación**, v. 39, n. 2, p. 41-60, 2021.

GAUY, F.V.; A. L., COSTA JUNIOR. A natureza do desenvolvimento humano: contribuições das teorias biológicas. *In*: DESSEN, M. A.; COSTA JÚNIOR, A. L. **A Ciência do Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

- GUTIÉRREZ-PORLÁN, I.; ROMÁN-GARCÍA, M.; SÁNCHEZ-VERA, M.M. Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. **Comunicar**, v. XXVI, n. 54, p. 91-100, 2018.
- HUMANANTE-RAMOS, P.; GARCÍA-PEÑALVO, F. J.; CONDE-GONZÁLEZ, M. Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 20, n. 2, p. 73-92, 2017.
- JEREZ-NARANAJO, Y. V.; BARROSO-OSUNA, J. Identificación de los componentes del Entorno Personal de Aprendizaje de estudiantes de ingeniería. **Edmetic**, v. 9, n. 2, p. 202-221, 2020.
- LEITE, B.S. Discussões sobre ambientes pessoais de aprendizagem. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 10. n.1, UFRJ, 2016.
- LÓPEZ VICENT, P. *et al.* La gestión de la información en entornos personales de aprendizaje: estudio exploratorio en alumnado de último curso de grado. **Revista complutense de educación**, v. 28, n. 4, p. 1303-1320, 2017.
- MANDER, J. **Quatro argumentos para acabar com a televisão**. Lisboa: Antígona, 1999.
- FLORENCIA MORADO, M.; OCAMPO HERNÁNDEZ, S. Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de Entornos Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior. **Revista Educación**, v. 43, n. 1, p. 1-26, 2019.
- MORAES, M.C. **Paradigma educacional ecossistêmico: por uma nova ecologia da aprendizagem humana**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2021.
- NOBRE, A.; MALLMANN, E. **Dos objetos de aprendizagem aos recursos educacionais (abertos)**. 2015. Conferência Internacional realizada em Braga em 2015. Universidade Aberta de Portugal: 2015.
- NUNES, E. B. L. DE L. P.; PEREIRA, I. C. A.; BRASILEIRO, T. S. A. A interação como indicador de qualidade na avaliação da educação a distância: um estudo de caso com docentes, tutores e discentes. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 23, n. 3, p. 869-887, dez. 2018.
- ORDAZ-GUZMÁN, T.; GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, J. Valoración de estrategias de construcción del conocimiento en los entornos personales de aprendizaje. **Apertura (Guadalajara, Jal.)**, v. 11, n. 2, p. 6-21, 2019.
- ORTIZ-COLÓN, A. M.; MAROTO, J. L.; AGREDA MONTORO, M. Uso y Recursos Tecnológicos de los Entornos Personales de Aprendizaje con Estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria. **Formación universitaria**, v. 10, n. 5, p. 41-48, 2017.
- PRETTO, N. L.; ASSIS, A. Ensaio: cultura digital e educação: redes já! *In*: PRETTO, N. L.; SILVEIRA, S. A. (org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade**

cultural e tecnologias do poder. [online]. Salvador: EDUFBA, 2008. Disponível em: [books.scielo.org](https://books.scielo.org). Acesso em: mar. 2023.

INICIATIVA EDUCAÇÃO ABERTA. **Promoção de uma educação inclusiva, equitativa de qualidade para todos, com ênfase em práticas e recursos abertos, software e tecnologias livres e direitos digitais**, 2023. Disponível em: <https://aberta.org.br/>. Acesso em: maio 2023.

RAMOS; *et al.* Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em ciências da educação. **Rev. Diálogo Educ.** v.14, n. 41, p. 17-36, 2014.

RODRÍGUEZ *et al.* El uso didáctico de los entornos personales de aprendizaje en el alumnado del Grado. **Revista de Medios y Educación**. Universidad de Sevilla: España. n. 51, p. 69-80, 2017.

SAMPAIO; MENEZES. Uma perspectiva epistemológica crítico-dialética da Gestão do Conhecimento Científico: contribuições da praxeologia Bourdeusiana. **Revista Eletrônica AtoZ: Novas Práticas em informação e conhecimento**: Paraná: UFPR, 2022.

SÁNCHEZ SERRANO. J. L. *et al.* Tratamiento crítico de la información de estudiantes universitarios desde los entornos personales de aprendizaje. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e193355, 2019.

SANTOS, C.; PEDRO, L.; ALMEIDA, S. Promover a comunicação e partilha em ambientes pessoais de aprendizagem: O caso do Sapo Campus. **Indagatio Didactica**, v. 4, n. 3, p. 65-91, 30 ago. 2012.

SERRANO-SÁNCHEZ, J. L.; LÓPEZ-VICENT, P.; GUTIÉRREZ-PORLÁN, I. Entornos personales de aprendizaje: estrategias y tecnologías utilizadas por el alumnado universitario. **Revista Electrónica Educare**, v. 25, n. 2, p. 404-421, 2021.

SILVA, S. da. Ambiente pessoal de aprendizagem (PLE) como recurso de aprendizagem para o professor. **Revista GEINTEC**. São Cristóvão: SE. v .2, n. 2, p. 120-128, 2012.

TUR, G.; RAMÍREZ-MERA, U.; MARÍN, V. I. Aprendizaje autorregulado y Entornos Personales de Aprendizaje en la formación inicial docente: percepciones del alumnado y propuestas de herramientas y recursos/Self-regulated learning and Personal Learning Environments in pre-service teacher education: students' perceptions and proposals for tools and resources. **Revista complutense de educación**, v. 33, n. 1, p. 41, 2022.

UNESCO. Recommendation on Open Educational Resources, 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755>. Acesso em: 18 ago. 2022.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Instrução Normativa CGP/DGP nº 1, de 26 de agosto de 2016**. Estabelece normas para a Capacitação dos Servidores Públicos

Federais em exercício na Universidade de Brasília, 2016. Disponível em: <https://capacitacao.unb.br/pdp/2021-2022>. Acesso em: 3 abr. 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Página inicial. **Centro de Educação a Distância**, 2023. Disponível em: <https://cead.unb.br/>. Acesso em: maio 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Plano de Desenvolvimento de Pessoas**. Universidade de Brasília, Coordenadoria de Capacitação. 2023. Disponível em: <https://capacitacao.unb.br/pdp/2023>. Acesso em: 3 maio 2023.

**ANEXO A**  
**Plano de Curso**  
**(Sala de aula no *Moodle/AVA*)**

Decanato de Gestão de Pessoas (DGP)  
Diretoria de Capacitação, Desenvolvimento e Educação (DCADE)  
Coordenadoria de Capacitação (Procap)

**AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: uma nova proposta  
de aprendizagem**

Coordenadora da ação: Rose Paula

Conteudista. (a definir)

Tutor(a). (a definir)

Brasília – DF

Julho de 2023

## **SUMÁRIO**

### **Apresentação**

#### **Contextualização do curso**

Objetivo-geral do curso

Objetivos específicos

Público-alvo

Carga-horária

Ementa

#### **Conteúdo programático por unidades/atividades avaliativas**

Semana de ambientação

Unidade 1 – O que é ambiente pessoal de aprendizagem (APA)?

Unidade 2 – Ecologia da aprendizagem e APA

Unidade 3 – Educação aberta e principais recursos e ferramentas digitais

#### **Métodos e técnicas de ensino e aprendizagem**

#### **Cronograma**

Seja bem-vindo(a) ao curso **Ambientes pessoais de aprendizagem: uma nova proposta de aprendizagem**

Este **plano de curso** tem a finalidade de informar as diretrizes gerais deste curso e orientá-lo(a) sobre como foram pensadas as unidades e as atividades de aprendizagem.

Sugerimos a leitura atenta deste material antes de iniciar as atividades propostas.

Tenha um bom curso!

## **Contextualização do curso**

### **Objetivo-geral**

Conhecer e utilizar recursos e ferramentas digitais inovadoras num ambiente de aprendizagem *online*, que viabilizem um processo de formação e aprendizagem personalizado, colaborativo e aberto.

### **Objetivos específicos**

- a) Contextualizar e definir o conceito de APA, inclusive no âmbito da cultura digital;
- b) Definir APA no âmbito de uma Ecologia da Aprendizagem;
- c) Conceituar alguns aspectos importantes no ambiente de aprendizagem: mediação, interação e interatividade;
- d) Definir Educação Aberta e situar seus principais conceitos como parâmetros para uma prática educacional aberta;
- e) Citar as principais ferramentas e recursos digitais abertos e colaborativos no contexto de um ambiente virtual/pessoal de aprendizagem.

### **Público-alvo**

Servidores da UnB (docentes e técnico-administrativos) interessados em aprender sobre o uso de recursos e ferramentas digitais que viabilizem um ambiente de aprendizagem personalizado, colaborativo e aberto.

### **Carga-horária**

40 horas (Semana de Ambientação + 3 Unidades de curso).

## **Ementa**

Contextualização do conceito de ambiente pessoal de aprendizagem (breve histórico e definição). Ecologia da aprendizagem e APA. Prática/Educação aberta (principais conceitos). Principais recursos e ferramentas digitais abertos e colaborativos.

## **Conteúdo por unidade/atividades avaliativas**

O curso está estruturado com uma semana de ambientação e três unidades. Em cada Unidade, você estudará conceitos teóricos e realizará atividades *online* a fim de possibilitar o alcance do objetivo de aprendizagem previsto para o curso. Em todas as unidades do curso, você terá à disposição o Fórum de Dúvidas. Utilize-o sempre que precisar.

A seguir, será apresentada uma síntese do conteúdo e das atividades previstas para cada Unidade.

### **I) Semana de Ambientação (período de realização)**

#### **Temas:**

Ambientação do cursista: familiarização com o professor-tutor, o ambiente do curso e conteúdos introdutórios, e com a estrutura do curso no *Moodle*.

#### **Atividades:**

##### **1) Fórum de boas-vindas** (atividade de acolhimento ao cursista):

Caro Cursista,

Seja bem-vindo(a) ao nosso Curso!

Que tal nos contar um pouco sobre você? Apresente-se para nossa turma nos dizendo seu nome, local de trabalho, a relação entre as atividades que você desenvolve no seu trabalho e a temática do curso.

Qual é sua experiência ou conhecimento referente ao tema do curso? Quais são suas expectativas em relação ao curso?

Comente, também, o que lhe chamou atenção nas Dicas de Estudo e como organizará seu tempo para realizar as atividades deste curso. Como você organizará as atividades do curso num cronograma semanal?

Prazo para a realização da atividade: prazo/data

**2) Vídeo introdutório sobre o tema** (Roteiro do vídeo, Anexo B);

**3) Enquete** (Anexo C)

**II) Unidade 1 – O que é ambiente pessoal de aprendizagem?** (período de realização)

- cultura digital e TIC;
- contexto de surgimento do termo APA ou *PLE*;
- principal definição e referências sobre o tema.

**Atividades previstas:**

**1) Fórum de discussão sobre o tema** (primeiras impressões e relação com alguma experiência profissional)

A partir da introdução ao tema “ambiente pessoal de aprendizagem e educação aberta”, relate suas primeiras impressões e possível relação com uma experiência profissional.

Valor da tarefa (pontuação).

**2) Fórum de notícias e dúvidas sobre o curso** [facilitado pelo tutor] (fórum de notícias sobre o curso e para sanar possíveis dúvidas do(a) cursista; tarefa não pontuada).

**III) Unidade 2 – Ecologia da Aprendizagem e APA** (período de realização)

- Ecologia da Aprendizagem;
- Mediação, interação e interatividade;
- APA nesse contexto educacional.

**Atividades previstas:**

**1) Wiki colaborativo:** criação de uma página ou um texto colaborativo sobre a temática ambiente pessoal de aprendizagem e possíveis recursos de aprendizagem;

Valor da tarefa (pontuação).

**2) Fórum de socialização da tarefa** (suporte em subgrupos para a realização da tarefa *wiki*).

Valor da tarefa (pontuação).

#### **IV) Unidade 3 – Educação aberta e principais recursos e ferramentas digitais**

– principais conceitos da Educação Aberta (prática aberta, recursos educacionais abertos; licença livre).

– principais ferramentas e recursos digitais abertos e colaborativos;

– exemplo de um REA.

#### **Atividades previstas:**

**1) Proposta de trabalho final:** utilize o que você aprendeu nesse curso sobre ferramentas e recursos digitais e proponha uma atividade ou um produto aberto: descreva a atividade e qual seu objetivo e proponha sua divulgação e compartilhamento em algum *site* ou ambiente de aprendizagem aberto (exemplos: escrita colaborativa; roteiro de podcast; *wiki*; proposta de jogo interativo; roteiro de vídeo)

Valor da tarefa (pontuação).

**2) Fórum de notícias e dúvidas sobre a unidade do curso** (fórum de notícias sobre o curso e para sanar possíveis dúvidas dos cursistas; tarefa não pontuada).

#### **Métodos e Técnicas de ensino e aprendizagem**

Todas as unidades ficarão disponíveis durante todo o curso e você poderá avançar entre elas, a partir do momento que receber o *feedback* do(a) seu(sua) tutor(a) nas atividades avaliativas. O tempo estimado para o recebimento do *feedback* é de até três dias após a postagem da tarefa individual.

As técnicas de ensino-aprendizagem propostas para este curso são:

- ➔ Estudo dos textos das unidades;
- ➔ Discussão nos fóruns;

- Atividades colaborativas;
- Atividades individuais.
- Aplicação prática.

**CRONOGRAMA** (período de realização do curso e atividades por semana)

<b>Unidades do Curso</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Atividades propostas</b>	<b>Período de realização</b>
Semana de Ambientação	Acolhimento e ambientação do cursista	Fórum de Boas-Vindas + vídeo + enquete	Semana 1
Unidade 1 – O que é Ambiente Pessoal de Aprendizagem?	Surgimento dos APA no contexto da cultura digital e das TICS; definição de APA	Fórum de discussão + Fórum de notícias e dúvidas	Semana 2
Unidade 2 – Ecologia da Aprendizagem e APA	Contexto da Ecologia da Aprendizagem como abordagem teórica e APA nesse contexto; conceitos de mediação, interação e interatividade	<i>Wiki</i> colaborativo + fórum de socialização da tarefa	Semana 3
Unidade 3 – Educação Aberta e principais recursos e ferramentas digitais	Principais conceitos da EA; definição de ferramentas e recursos digitais abertos e colaborativos; exemplo de um REA	Proposta de trabalho final + Fórum de notícias e dúvidas	Semana 4
Encerramento do curso	Avaliação do curso e dos tutores realizada pelos cursistas	Avaliação de Reação	Semana 4

## **ANEXO B**

### **Roteiro de vídeo (sala de vídeos)**

**Tema:** APA e Educação aberta

**Público-alvo:** cursistas da Procap (para cursos de formação em EaD).

**Objetivo:** introduzir o conceito de ambientes pessoais de aprendizagem e de recursos abertos no ensino à distância.

**Meta/finalidade:** trazer a oportunidade para os colaboradores e cursistas da Procap conhecerem sobre APA e práticas abertas dentro do contexto universitário e assim ampliar as opções de acesso à informação e aos recursos educacionais diversificados.

**Onde (local):** sala de ambientação dos cursos EaD da Procap.

**Modo (divulgação):** produção de um vídeo de curta duração (em torno de 5 minutos).

**Descrição:** o vídeo será gravado por um coordenador de curso da Procap ou por um conteudista do curso específico de formação em EaD e postado no módulo/unidade da sala de Ambientação dos cursos de formação em EaD, na sala de vídeo, como uma curiosidade e informação a respeito da temática aqui apresentada.

**Principais conceitos a serem trabalhados:** APA ou ambiente pessoal de aprendizagem; prática ou educação aberta; recursos abertos; exemplos.

**Sugestão de sites (para mais informações):**

Sobre Educação Aberta, acesse: <https://aberta.org.br/>

Conheça o Centro de EaD da UnB: <https://cead.unb.br/>

Curiosidades sobre a Procap, acesse: <https://capacitacao.unb.br/>

Sobre publicações na área de tecnologias de aprendizagem, acesse a revista *IJVPLE – International Journal of Virtual and Personal Learning Environments* – em: <https://www.igi-global.com/journal/international-journal-virtual-personal-learning/1134> (revista que oferece uma cobertura abrangente dos desenvolvimentos nas tecnologias de aprendizagem para um público internacional de educadores, tecnólogos e formadores)

## ANEXO C

### Enquete 1: Ambiente Pessoal de Aprendizagem e Educação Aberta

Período: durante a semana de ambientação do curso

Questões:

- 1) Você conhece a sigla APA? Sabe ou já ouviu falar de ambientes pessoais de aprendizagem?  
Sim/Não
  
- 2) Você acharia interessante que os cursos EaD da Procap incluíssem conteúdo e recursos para uma prática personalizada e aberta? (assista o vídeo na sala de vídeo que aborda APA e Educação Aberta).  
Sim/Não
  
- 3) Quais recursos/ferramentas dentro do ambiente Aprender do *Moodle* você tem mais familiaridade (interesse)?  
Fórum de discussão;  
Fórum de socialização;  
*Podcast*;  
*Chat*;  
Vídeo;  
*Wiki*;  
Outro.