

## **Parâmetros para construção de Modelos Pedagógicos baseado em Competências Digitais transversais na Educação a Distância**

**Parameters for the construction of Pedagogical Models based on Transversal Digital Competencies in Distance Learning**

**Parámetros para la construcción de Modelos Pedagógicos basados en Competencias Digitales Transversales en Educación a Distancia**

Recebido: 12/05/2022 | Revisado: 09/06/2022 | Aceito: 10/06/2022 | Publicado: 12/06/2022

**Ketia Kellen Araújo da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4722-8072>

Escola de Guerra Naval, Brasil

E-mail: [ketiakellen@gmail.com](mailto:ketiakellen@gmail.com)

**Patricia Alejandra Behar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6939-5678>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: [pbehar@terra.com.br](mailto:pbehar@terra.com.br)

### **Resumo**

O presente artigo teve como objetivo identificar parâmetros que auxiliem os docentes da Educação a Distância (EaD) na definição de seus Modelos Pedagógicos (MP) com base na construção de competências digitais (CD) vinculadas as suas disciplinas de forma transversal. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada em três etapas: 1. Levantamento teórico; 2. Estudo de caso a partir de um curso com docentes da EaD e 3. Definição dos parâmetros com base no cruzamento e análise dos dados. No levantamento bibliográfico, estabeleceu-se uma relação entre os conceitos de Modelos Pedagógicos, Competências Digitais e EaD. A coleta de dados, ocorreu através dos questionários, interações e atividades realizados no curso, que possibilitaram a identificação do perfil dos docentes e a definição dos parâmetros para a MP com base em Competências Digitais. Como resultado, foram definidos parâmetros para auxiliar na construção de MP baseado em competências digitais de forma gradual, integrada e transversal em qualquer área, cursos e disciplinas em EaD.

**Palavras-chave:** Modelos pedagógicos; Competências digitais; Educação a distância; Ensino.

### **Abstract**

This article aimed to identify parameters that help teachers of Distance Education (DE) in the definition of their Pedagogical Models (PM) based on the construction of digital competences (DC) linked to their disciplines in a transversal way. The qualitative approach research was carried out in three stages: 1. Theoretical survey; 2. A case study based on a course with DE teachers and 3. Definition of parameters based on data crossing and analysis. In the bibliographic survey, a relationship was established between the concepts of Pedagogical Models, Digital Competencies and Distance Learning. Data collection took place through questionnaires, interactions and activities carried out in the course, which made it possible to identify the profile of professors and define parameters for PM based on Digital Competences. As a result, parameters were defined to assist in the construction of MP based on digital competences in a gradual, integrated and transversal way in any area, courses and disciplines in distance education.

**Keywords:** Pedagogical models; Digital competences; Distance education; Teaching.

### **Resumen**

Este artículo tuvo como objetivo identificar parámetros que ayuden a los docentes de Educación a Distancia (ED) en la definición de sus Modelos Pedagógicos (PM) a partir de la construcción de competencias digitales (DC) vinculadas a sus disciplinas de manera transversal. La investigación de enfoque cualitativo se llevó a cabo en tres etapas: 1. Levantamiento teórico; 2. Estudio de caso a partir de un curso con docentes de ED y 3. Definición de parámetros a partir del cruce y análisis de datos. En el levantamiento bibliográfico se estableció una relación entre los conceptos de Modelos Pedagógicos, Competencias Digitales y Educación a Distancia. La recolección de datos se realizó a través de cuestionarios, interacciones y actividades realizadas en el curso, lo que permitió identificar el perfil de los docentes y definir parámetros para PM basados en Competencias Digitales. Como resultado, se definieron parámetros para

auxiliar en la construcción de MP basados en competencias digitales de forma gradual, integrada y transversal en cualquier área, cursos y disciplinas de la educación a distancia.

**Palabras clave:** Modelos pedagógicos; Competencias digitales; Educación a distancia; Enseñanza.

## 1. Introdução

O presente artigo trata de um estudo investigativo na busca por compreender como construir Modelos Pedagógicos para EaD baseado em Competências Digitais transversais. O objetivo foi identificar parâmetros que possam auxiliar os docentes na elaboração de MP a partir de competências necessárias ao perfil do aluno da EaD associadas as diferentes áreas, cursos ou disciplinas. Os parâmetros, visam apresentar orientações aos docentes, a questionamentos metodológicos em relação a construção de competências digitais, tais como: de que forma relacionar as competências digitais ao modelo pedagógico? Quais são as competências digitais essenciais ao perfil do aluno? Como construir estratégias pedagógicas e avaliar as competências digitais na EaD?

Entende-se que não existe um modelo pedagógico único, mas diferentes propostas que irão de acordo com o contexto, modalidade e perfil dos alunos, auxiliando a tomada de decisão docente na construção de competências digitais de forma transversal. Na EaD, o docente viabiliza o processo de aprendizagem a partir dos recursos digitais, do planejamento, das práticas pedagógicas adotadas, da definição de estratégias e do estabelecimento do tipo de avaliação (Tori, 2022; dos Santos Junio et al., 2022). Esse grupo de procedimentos define o Modelo Pedagógico que é compreendido como um conjunto de premissas que orienta os docentes (Behar *et al.*, 2019). Para sua definição é preciso compreender as mudanças em relação ao cenário atual da educação à distância e a necessidade de competências digitais consideradas importantes à atuação neste processo de ensino e aprendizagem

Entretanto, esta construção não deve ser realizada de forma descontextualizada em relação ao curso ou disciplina, mas sim transversal, já que as competências digitais neste processo têm como objetivo auxiliar os alunos em sua formação acadêmica e se caracterizam como multidimensionais (Lázaro-Cantabrana *et al.*, 2019). Contudo, o desenvolvimento de forma transversal não é uma questão simples de ser abordada, já que requer que o docente relacione as competências ao planejamento para EaD, considerando o cenário do aluno e uma sociedade altamente digitalizada. Assim, entende-se que as competências digitais, precisam ser contextualizadas desde o começo do curso EaD, coerentes com novas formas de ensinar e aprender a partir da tecnologia. (Méndez *et al.*, 2017).

A partir deste cenário, a investigação buscou identificar parâmetros que auxiliem os docentes da EaD na definição de seus MP com base na construção de competências digitais vinculadas as suas disciplinas. Entende-se que a utilização dos parâmetros deve ser realizada de forma flexível e adaptável, auxiliando a tomada de decisão docente sobre a construção de competências. Assim, o presente artigo, inicialmente traz uma discussão na seção 2 sobre as Competências Digitais e Modelos Pedagógicos em EaD, focando também na construção de competências e o caráter transversal. Na seção 3, apresenta-se a metodologia desta pesquisa, seguida da seção 4 de análise dos dados. Por fim, na seção 5 a definição dos parâmetros para a construção de um Modelo Pedagógico com base em Competências Digitais.

## 2. Competências Digitais e a Definição de um Modelo Pedagógico em EaD

O conceito de competências digitais surge, no momento em que a sociedade se encontra em plena exploração tecnológica, sendo conceituada como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), estratégias e sensibilização que se precisa quando se utiliza as TIC e os meios digitais em diferentes âmbitos (Ferrari, 2012, Silva & Behar, 2022). Desta forma, cada vez mais exige-se que os sujeitos utilizem ferramentas tecnológicas vinculadas a diferentes contextos, como no trabalho, no acadêmico e no pessoal. Assim é preciso dispor mesmo que minimamente de competências

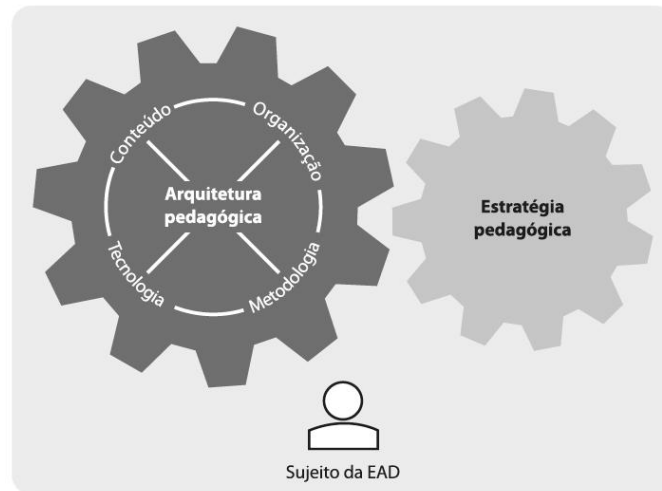
digitais para realizar a escolha dos recursos tecnológicos com maior certeza e conhecimento de como utilizá-las no dia a dia. Isso possibilita que as pessoas se tornem cada vez mais autônomas em relação às suas decisões permitindo que elas conheçam, compreendam e tenham condições de refletir a partir e com a tecnologia e não aceitem tudo que é imposto e compartilhado. Entretanto ao confrontar os dados do índice de maturidade digital do Brasil Google e McKinsey (2019), sobre as competências digitais, o país tem a quarta maior população online do mundo, mas possui nível baixo em atividades mais sofisticadas, como E-learning, compras pela internet e principalmente a construção e criação de conteúdo. O que se percebe é que, embora cada vez mais tenha-se acesso a conexão de internet, notebooks, tablets ou *smartphones* isso não representa a construção de competências digitais. Assim, conclui-se que para ser digitalmente competente todos os cidadãos precisam de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) para lidar e participar deste meio tecnológico, e depende mais destes elementos (CHA), do que propriamente do acesso às tecnologias e de como saber utilizá-las (Ala-Mulak, 2011).

Já o perfil dos alunos na EaD, de acordo com o último Censo EAD.BR 2018/2019, em sua maioria concilia o trabalho com os estudos e tem entre 26 e 40 anos de idade (Censo EAD.BR 2020/2021), ou seja, vão de jovens a adultos, representando diferentes gerações e formas de lidar com a tecnologia (Tapscott, 1998; Prensky, 2001; Howe & Strauss, 1991). Ainda, de acordo com o Censo a taxa de evasão esteve em 50% nos cursos totalmente a distância, sendo os principais motivos a falta de tempo para estudar e a não adaptação às metodologias. O que corrobora com Silva e Behar (2021) quando afirmam que na educação a distância o perfil do aluno nem sempre é o de “conectado”, já que existem sujeitos de diferentes gerações, o que resulta em práticas e experiências diversas com relação à utilização das tecnologias.

Assim, é preciso considerar que os alunos da EaD possuem limitações que solicitam um acompanhamento em relação ao seu processo de aprendizagem através das tecnologias. Este acompanhamento associado a diversos fatores, deve mediar a construção de competências digitais essenciais com objetivo de prepará-los para lidar com situações de aprendizagem a distância. Isso requer, eliminar barreiras espaços temporais, facilitar o trabalho em equipe, a comunicação, a gestão da informação, além de potencializar a interatividade e a flexibilidade da aprendizagem. Identifica-se, portanto, que cada vez mais são exigidas competências digitais para que o aluno neste contexto enfrente suas dificuldades e descubra as possibilidades voltadas para o seu aprendizado (Behar *et al.* 2013). O que permite constatar que existe uma brecha a ser debatida, refletida e estudada em relação a construção de competências digitais para alunos na EaD.

Desta forma na educação a distância, entende-se que é preciso ir além do uso do computador, da internet e de softwares, já que aperfeiçoar os conhecimentos sobre ferramentas pode ser realizado a partir de tutorias, manuais e vídeos, entretanto a análise crítica e reflexiva desse uso não pode ser construída da mesma forma. Segundo Ota e Dias-Trindade (2021) com o avanço da TD, torna-se cada vez mais essencial recorrer às competências digitais para que a aprendizagem possa ser efetiva e promova bons resultados para o desenvolvimento do aluno. Assim, sendo as CD vinculadas a área tecnológica, que evoluiu extremamente rápido, a preocupação deverá ser em construir competências a partir de Modelos Pedagógicos para EaD, permitindo que os alunos se orientem nesse mundo digital, a partir da análise sobre a confiabilidade das informações recebidas, da forma apropriada de se comunicar e do compartilhamento dos dados pessoais. Entretanto, Segundo Mattar *et al.* (2020), apesar de existirem diversos modelos de competências digitais na Europa, como o *DigCompEdu* (Caena & Redecker, 2019,) que abordam as competências relacionadas ao uso das tecnologias em sala de aula presencial, praticamente não levando em consideração o universo da educação a distância. Para Behar *et al.*, (2019, p. 3) “um MP na EaD é compreendido como um conjunto de premissas teóricas a partir de uma base paradigmática, que pode explicar e orientar as ações pedagógicas do professor, sendo constituído pela Arquitetura Pedagógica (AP) e pelas Estratégias de aplicação a serem empregadas”, conforme Figura 1 a seguir.

**Figura 1.** Modelo Pedagógico na EaD.



Fonte: Behar *et al.*, (2019)

Assim, a AP é organizada a partir de quatro elementos: organizacional, conteúdo, metodológico e tecnológico. No aspecto organizacional, estrutura-se todo planejamento pedagógico, a partir da definição dos objetivos, do tempo e espaço e o perfil de sujeito da EaD (professor, aluno, gestor e tutor), também é onde definem-se as competências que os alunos precisam construir. No conteúdo, planeja-se os materiais a serem utilizados em diferentes formatos como: texto, jogos, objetos de aprendizagem (OA) e outros. No aspecto metodológico, define-se a forma como serão empregadas as tecnologias e o conteúdo associados aos recursos tecnológicos, o que inclui: as técnicas, atividades, procedimentos e propostas de avaliação. No aspecto tecnológico são definidos os recursos digitais. Por fim, todos esses elementos associados serão colocados em prática a partir da definição das Estratégias Pedagógicas e de sua aplicação

Desta forma, um MP para a construção de competências digitais na EaD, precisa estar pautado no perfil do aluno desta modalidade e na definição das competências necessárias. No entanto, observa-se uma lacuna, teórica e prática, com relação a esta temática, em nível nacional, poucos estudos associam a construção de MP para CD dos alunos na modalidade a distância. Silva (2021), mapeou sete áreas e quatorze competências digitais para o perfil do aluno da EaD, conforme Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1.** Áreas e competências Digitais dos alunos da EaD.

Áreas	Competências Digitais
1. Introdução as tecnologias digitais: Uso do computador de mesa ( <i>desktop</i> ) e funções dispositivas móveis e aplicativos.	1.1 Uso do computador de mesa ( <i>desktop</i> ) e dispositivos móveis
2. Comunicação digital: Comunicação, interação e colaboração em rede através dos ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas on-line e aplicativos.	2.1 Recursos de Comunicação em rede 2.2 Ferramentas de interação e colaboração em rede
3. Gestão da Informação em rede: Gestar, buscar, identificar, recuperar, armazenar, avaliar, compartilhar e organizar a informação em rede.	3.1 Busca e tratamento da informação 3.2 Avaliação e compartilhamento da informação
4. Saúde e Segurança Digital: Proteção dos dados pessoais na rede e resiliência virtual.	4.1 Ergonomia para uso do computador de mesa ( <i>desktop</i> ) e dispositivos móveis 4.2 Proteção dos dados 4.3 Resiliência virtual
5. Presencialidade e Civismo Digital: Gerenciamento da presença e identidade virtual nos AVAs e nas redes sociais através da Internet.	5.1 Perfil digital 5.2 Convivência em rede
6. Criação e desenvolvimento de conteúdo digital: Planejar, construir, integrar, reelaborar e implementar conteúdo digital.	6.1 Produção de conteúdo
7. Transversal	7.1 Organização e planejamento 7.2 Cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem 7.3 Trabalho em equipe em rede

Fonte: Silva (2018).

A autora define para cada uma das competências digitais os elementos, conhecimentos, habilidades e atitudes, exemplo de casos de uso e uma escala de proficiência. Entretanto, não aplica um modelo pedagógico para construção destas competências. A dificuldade está justamente em como relacionar e incluir a construção destas competências ao Modelo Pedagógico em EaD, que muitas vezes está pautado em um planejamento institucional e relaciona-se com um curso ou conteúdo de uma disciplina específica. Para Méndez e Sacristán (2011), adotar as competências no planejamento supõe uma mudança substancial nas formas de ensinar, de aprender e de avaliar. Não é uma modificação superficial e transitória, representa estabelecer uma aprendizagem ativa que significa uma transformação na forma de conceber o currículo, os processos de ensino-aprendizagem, a avaliação, bem como a organização do contexto educacional e a própria função docente.

A solução talvez esteja em construir MP interdisciplinares e que consigam relacionar as CD de forma transversal aos diferentes cursos e contextos. Ao estabelecer as CD como transversais, se reconhece o papel para além dos conhecimentos puramente tecnológicos, mas relaciona-se a necessidade em utilizar adequadamente as tecnologias para participar ativamente do processo de aprendizagem a distância e sua transferência para outros contextos. Assim, é preciso compreender o caráter transversal das competências e de que forma isso influencia na construção de Modelos Pedagógicos. Por este motivo, a próxima seção traz uma discussão sobre a construção de competências de caráter transversal.

### 2.1 A construção de competências e o caráter transversal

Segundo Méndez e Sacristán (2011) as competências representam o saber, o saber fazer e o ser, teoria e prática, conhecimento e ação, reflexão e ação. Isso significa uma mudança no enfoque conhecimento: de o que saber ao como saber. Na prática faz com que seja necessário rever os princípios educacionais e metodológicos, através do currículo, do planejamento, das atividades e da forma de avaliação. Assim, subverte-se a lógica de aprendizagem, não são mais os conteúdos que devem ser o ponto de partida, mas as competências através de situações de aprendizagem. Segundo Jonnaert (2010) as situações são a fonte para a construção de competências e também seu ponto de chegada, já que o aluno só será declarado competente se tratar com sucesso destas situações. Para Perrenoud (2013) é preciso criar situação de aprendizagem que estejam mais perto possíveis das situações para as quais visamos a preparação dos alunos. O professor utiliza a situação para realizar

uma série de atividades relacionadas às competências e seguirá esquemas associando a sua área, como por exemplo: situação da realidade, proposição de questões, utilização de instrumentos, análise de problemas e entre outros (Zabala & Arnau, 2010).

Portanto, o formato de ensino e aprendizagem baseado em conteúdo já não é suficiente para enfrentar os desafios do presente e as exigências do futuro em uma sociedade conectada e digital. Segundo Gómez (2015) a construção, dos elementos da competência é um processo de familiaridade com a forma de ser, de pensar, de sentir e de ver que caracterizam situações reais da vida. O docente, portanto, precisa compreender que para a construção de competências é necessário que a aprendizagem seja a mais significativa possível e em caráter interdisciplinar, o que é impossibilitada pela estrutura curricular convencional (Zabala & Arnau, 2010).

De acordo com Perrenoud (2013) um planejamento baseado em competência não enfraquece os conteúdos, pelo contrário eles reafirmam a sua importância já que todo o processo educacional é organizado a partir de áreas, disciplinas, currículo e avaliadas também com base nestes âmbitos. Entretanto as situações da vida diária não são disciplinares, o que não quer dizer que esses saberes não tenham nenhuma contribuição na preparação para a vida. No entanto, a abordagem sobre a forma de um acúmulo de conhecimentos, muitas vezes faz com que o aluno ao finalizar seu processo de formação, não consiga transferi-los para fora deste contexto.

A transferência de competências, segundo Gérard Fourez (1999, 2006) é entendida como “o uso de uma competência, uma noção, um conceito fora de seu contexto de produção” (2006, p.59). Isso quer dizer que é preciso recorrer aos recursos ou elementos construídos para serem utilizados em uma nova situação, fora do contexto inicial. Entretanto, o autor, destaca que diante de uma mesma situação existe uma infinidade de possibilidades de resoluções. Desta forma, dá-se aos recursos das competências a característica de transversalidade, sendo a capacidade de serem transferidos para outros contextos, mesmo com pequenas modificações. Segundo Fourez (1999) a transversalidade a outra classe de situações só é considerada após a construção das competências pelo sujeito. Esse processo então é chamado de um modelo transversal ou competência transversal. O docente, auxilia o aluno na construção de competências que só serão realmente postas em prática, na situação real, se o aluno conseguir realizar a transferência. Entretanto Rey (2002) ressalta que os recursos utilizados entre um problema que o aluno sabe resolver e um problema novo não provoca por si mesma a extensão, ou transferência da competência. Para o autor “não existe capacidade transversal, mas sim, uma possibilidade de transferência ou de transversalidade: ela surge quando o sujeito toma consciência das suas próprias abordagens e das semelhanças entre as situações” (2002, p.170). Assim, o que existe é um potencial de transversalidade, não se pode garantir que isto realmente aconteça. Desta forma, deve-se ter em conta, que existe a noção de que o docente deve planejar a construção de recursos de uma ou mais competências de forma transversal a partir de situações problemas, outra é o aluno conseguir transferir estes recursos a várias situações e famílias de competências. Ou seja, primeiro existe a construção, que no caso educacional é realizada por intermédio docente, para, a partir daí, reencontrar, reagrupar, assimilar e transformar o saber novo. Por isso, Rey (2002, p. 64) afirma que “poderemos encontrar essa transversalidade mais na plasticidade que caracteriza o seu ordenamento”. Logo, a transversalidade não está vinculada a uma disciplina específica nem a uma situação profissional particular, mas, como aponta Pierre Gillet (1999, p. 80), “pode-se desenvolver por meio da aquisição de competências próprias a determinadas disciplinas, áreas de conhecimento ou processos de formação profissional”. Trabalhar “a transversalidade dos elementos proporciona um modelo de aprendizagem que seria sempre a reorganização do já existente e constituído pelo conjunto de lembranças do sujeito” (Rey, 1996, p. 63).

Para Zabala e Arnau (2010, p. 120) o caráter transversal das competências tem relação com a característica interdisciplinar dos seus componentes e que permitem extrair a informação que facilita a formulação de estratégias de ensino e de aprendizagem para cada um separadamente e ao mesmo tempo integrando-os possibilitando o desenvolvimento desta competência. Entretanto Perrenoud (2013) realiza uma crítica com relação a intitular algumas competências como transversais, entendidas, muitas vezes como quase “universais” ou “genéricas”, como caso de cooperação, comunicação, trabalho em



equipe, organização e inclusive a digital, por não estarem ligadas a uma única área específica ou disciplina. Segundo Corominas (2001) são relacionadas aos atributos pessoais de natureza cognitiva, social, atitudinal e avaliativa em relação ao comportamento. Entretanto, assim, como Rey (1996), Perrenoud (2013) entende que todas as competências podem ser transversais, pois é uma característica dos seus recursos e da transferência. No entanto, existem vários tipos de competências, e cada uma delas se adequa a determinada situação mobilizando recursos específicos pertinentes para uma família de elementos. Desse modo, alguns recursos são comuns a várias competências, porém o domínio da competência não será o mesmo. Dessa forma, uma competência compreendida como transversal em um domínio, talvez em outro, não seja considerada da mesma forma. Segundo Behar *et al.* (2013) os domínios organizam as competências de acordo com suas diferentes áreas, isto auxilia na identificação, na EaD são divididas em: Tecnológico, Sociocultural, Cognitivo e de Gestão. Embora, separados, eles estão interligados pelos seus elementos, que não pertencem a uma única competência e nem a um único domínio. Por isso, as competências digitais, em um determinado contexto, serão transversais, definidas pelo docente com base no perfil do aluno e nas competências específicas da disciplina, que combinadas em um MP possibilitam a construção de recursos de ambas as famílias de competências. Nesse caso, a competência também se torna um recurso mobilizável para a construção de outras competências mais complexas, ou mesmo para a aprendizagem de conteúdos específicos. Desta forma, a identificação não deve estar pautada apenas nos conhecimentos de uma área ou disciplina, segundo Chevallard e Gilman (1997) estas devem ser definidas também a partir das práticas sociais, que são referências para entender a sociedade para a qual se está formando estes sujeitos. Assim, as competências digitais, são compreendidas como transversais pois vinculam-se em diversas práticas de uma sociedade digitalizada. Ao possibilitar sua construção de forma transversal nos diferentes cursos e disciplinas contribui-se à formação integral do sujeito para lidar neste contexto social e digital.

O caráter transversal das competências digitais tem relação com a influência do avanço tecnológico em diferentes aspectos da sociedade, como a econômica, a política, a cultural e a educacional (Moreira & González, 2015; Zempoalteca *et al.*, 2017). Tais mudanças alteram a forma como as pessoas lidam com a tecnologia, solicitando diariamente novas aprendizagens tecnológicas ao longo da vida em uma sociedade fortemente marcada pelas tecnologias.

O resultado de todas estas mudanças é um MP onde o objetivo não é o ensino de uma variedade de conteúdos, mas a utilização apropriada de estratégias e métodos coerentes com as necessidades de um processo de aprendizagem por competências. Para Scherer *et al.*, (2018) integrar e usar a tecnologia de forma correta e significativa é uma forma de desenvolver melhores modelos de aprendizagem no meio digital e fazer o ensino do aluno ser efetivo. Isso requer embasar o processo de aprendizagem em atividades que partam de situações próximas a realidade digital dos alunos, que sejam interessantes e que apresentem questões as quais eles precisam responder.

Assim, a EaD, ao organizar a mediação didático-pedagógica por meio das TD, precisa combinar a ação, reflexão e práticas de situações para a construção de competências digitais. Se antes a organização do MP pautava-se nos conteúdos e conhecimentos das disciplinas permeadas pelas TD, agora, precisa construir situações relacionando as competências digitais. Entretanto, esta construção não deve ser realizada de forma descontextualizada em relação as disciplinas ou curso, mas em uma perspectiva transversal, pois entende-se que as CD permitem o desenvolvimento de grande parte de elementos de outras competências necessárias para o contexto acadêmico, profissional e pessoal dos alunos. Deste modo, destaca-se a necessidade de reformular o planejamento docente com objetivo de integrar as CD, independente do contexto e perfil dos sujeitos (Queiroz *et al.*, 2016; Hernández & Torrijos, 2019).

Portanto, organiza-se todo o Modelo Pedagógico com base nas situações e nas competências digitais transversais a serem construídas, sendo os conteúdos das disciplinas a base necessária para sua resolução, o que faz com que o aluno precise estudar cada conteúdo, sem necessariamente o docente utilizar uma lógica expositiva.

### **3. Metodologia**

O presente estudo consiste em uma pesquisa de caráter qualitativo do tipo exploratório-descritiva. Segundo Cervo e Bervian (2005, p.67) os estudos exploratórios proporcionam maior familiaridade com o fenômeno, e os estudos descritivos se ocupam “[...] da descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada”. Desta forma, existe uma preocupação com as peculiaridades de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações. O que possibilita o aprofundamento necessário para diagnosticar a realidade do tema, a fim de definir parâmetros para a construção de um modelo pedagógico baseado em competências digitais transversais para EaD. A dinâmica adotada direcionou a escolha dos procedimentos e aplicação dos mesmos divididos nas seguintes etapas: 1. Levantamento Teórico para construção dos parâmetros iniciais; 2. Estudo de Caso para aplicação dos parâmetros iniciais e a 3. Definição dos parâmetros finais a partir dos dados analisados o curso.

#### **3.1 Levantamento Teórico**

Na primeira etapa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de identificar modelos pedagógicos para construção de competências digitais na EaD. Foi realizada a revisão teórica e análise de Modelos Pedagógicos em nível nacional e internacional, como resultado, definiram-se recomendações e um quadro com elementos/indicadores para um modelo baseado em competências digitais, utilizado no estudo de caso. Esta etapa foi publicada (Silva & Behar, 2021).

#### **3.2 Estudo de Caso**

A principal estratégia de investigação escolhida foi o estudo de caso, que segundo Yin (2005), é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

O estudo de caso foi realizado através de um curso de extensão<sup>1</sup>, intitulado Arquiteturas Pedagógicas e Competências Digitais, ofertado no ambiente institucional da UFRGS ROODA, com total de 60h e nove semanas. O objetivo do curso foi auxiliar na compreensão acerca das Competências Digitais na Educação a Distância, focando o aluno dessa modalidade e a construção de um Modelo Pedagógico com base em CD transversais, tendo como base o quadro de parâmetros organizado a partir do referencial teórico, que pode ser visto na Tabela 2 a seguir.

---

<sup>1</sup> O planejamento do curso pode ser visto através do link: <https://cdarquitetura.weebly.com/>



**Tabela 2.** Parâmetros iniciais para construção de MP baseado em CD.

Aspectos	Identificação do nome do curso/ disciplina	
	Elementos	Descrição
1. Organizacional	Tema	Descrever o tema do curso
	Semestre	
	Instituição	
	Modalidade	EaD
	Nível de Ensino	Graduação, pós-graduação, técnico, curso livre.
	Objetivo Geral	Definir o objetivo geral do curso ou disciplina.
	Objetivos Específicos	Definir os objetivos específicos do curso ou disciplina.
	Tempo e Espaço	Carga horária, duração e entre outros.
	Tipo de Avaliação	Definir o tipo de avaliação Formativa, Somativa e entre outros e relacionar com as competências.
	Equipe de trabalho	Apresentar quem participará da construção, organização e aplicação do MP.
	Papel do professor	curso ou disciplina.
	Papel do aluno	curso ou disciplina.
	Papel do tutor	curso ou disciplina.
Site	Colocar o link para o site do curso, se houver.	
Competências	Definir as competências do curso ou disciplina e as competências digitais com base em Silva (2018).	
2. Conteúdo	Conteúdos	Indicar os conteúdos e como serão apresentados.
	Material de apoio	Indicar os materiais de apoio aos alunos.
3. Metodológicos	Aulas	Detalhar a metodologia das aulas, com as técnicas, os procedimentos e entre outros.
	Comunicação	Indicar como será a comunicação e quais ferramentas digitais serão utilizadas.
	Avaliação	Detalhar a avaliação através da proposta e dos instrumentos.
4. Tecnológicos	AVA	Indicar o AVA.
	Funcionalidades	Indicar as funcionalidades do AVA.
	Recursos tecnológicos	Indicar demais recursos tecnológicos.
5. Estratégias Pedagógicas	Título	Indicar um nome para a EP.
	Competências	Indicar a(s) competência(s) que a estratégia está ligada e possibilitará a sua construção.
	Recursos	Definir os recursos que serão utilizados, como páginas web, ferramentas, Apps e outros.
	Breve descrição	Mencionar o objetivo principal da estratégia, a dinâmica de trabalho e o resultado esperado.

Fonte: Silva e Behar (2021).

A coleta de dados foi realizada durante as nove semanas, através das interações no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ROODA e de questionários semiestruturados, todos participantes assinaram o termo de consentimento informado.

### 3.3 Perfil dos Participantes

O curso iniciou com 28 docentes, 22 do sexo feminino e 6 masculinos. A maioria com idades entre 35-4 e com formação acadêmica de cursos provenientes da Licenciatura como Pedagogia, Letras e História, Análises de Sistemas, Ciências Contábeis, Computação, Marketing e Turismo. A maioria com especialização, 16, seguido do mestrado e com doutorado apenas 2 docentes. A expectativa com relação ao curso segundo os alunos era justamente compreender os conceitos educacionais como Modelos Pedagógicos, Construção de Competências Digitais na EaD com objetivo de aprimorar os conhecimentos para aplicar em seus espaços de trabalho. Todos já tinham realizada pelo menos uma de suas principais

formações a distância, sendo a maioria especializações EaD. Com relação ao tempo de trabalho em EaD, o grupo se dividiu entre 4, 5 e 7 anos de experiência, com ocupações de Professor, Designer Instrucional, Coordenador de curso e Tutor. Desta forma percebe-se que o grupo foi formado por sujeitos que tinham larga experiência como profissionais atuantes na educação a distância, desde coordenadores, docentes e tutores.

#### 4 Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada a partir da análise de conteúdo de Moraes (1999) e Bardin (2010) onde o foram analisados, categorizados e tratados a fim de interpretar. Assim, foram definidas duas categorias e indicadores.

##### Categoria 1. Competências Digitais na EaD

Indicador: Importância das CD no processo de ensino e aprendizagem

Indicador: Identificação das CD para alunos em cursos na EaD

Indicador: Percepção dos docentes sobre suas CD

##### Categoria 2. Modelo Pedagógico para Construção de Competências Digitais;

Indicador: Aspectos da Arquitetura Pedagógica (Organizacional, Conteúdo, Metodológico e Tecnológico)

Indicador: Estratégias Pedagógicas para construção de Competências Digitais.

#### 4.1 Competências Digitais na EaD

Durante o curso, antes de construir o MP os docentes foram levados a refletir sobre a importância das competências digitais na EaD, o perfil do aluno e as próprias competências digitais. Assim, com relação a importância das CD no processo de ensino e aprendizagem na EaD, através dos extratos das atividades e discussões, percebeu-se que os docentes compreendem a importância das CD no processo de ensino e de aprendizagem. Entretanto, relatam falta de conhecimento e definição sobre quais são estas competências digitais. Os docentes entendem que os alunos precisam conhecer diferentes ferramentas, saber se comunicar de várias formas através da rede, analisar as fontes de informações, realizar pesquisas, interagir, trabalhar em equipe, planejar, organizar e entre outras. E que a construção destas competências impacta na determinação e engajamento do aluno em seguir o processo de aprendizagem a distância.

No entanto, todas estas questões deveriam ser impulsionadas por capacitações docentes através das instituições em que lecionam, com objetivo de construir competências digitais docentes pedagógicas melhorando e adequando as estratégias de ensino-aprendizagem a distância com foco no aluno. Além de saber como avaliar e criar um planejamento metodológico com base nas competências.

Na opinião dos docentes a instituição precisa definir as competências digitais docentes, pois não adianta apenas definir as CD dos alunos se os docentes não têm ideia de como relacioná-las ao seu planejamento, nem como conduzir o processo de ensino. Os docentes compreendem que ao trabalhar as CD em seus planejamentos também se torna necessário mudar as práticas pedagógicas e metodológicas. Entretanto, não sabem como fazer isso, mas acreditam que o papel da instituição é orientar estas mudanças, priorizando o perfil dos alunos, áreas e cursos, oferecendo capacitações docentes para o desenvolvimento de suas competências digitais e pedagógicas.

Já em relação a Identificação das CD para alunos em cursos na EaD, percebeu-se que os docentes não relatam se existem competências digitais mapeadas nas instituições em que trabalham, entende-se que eles não têm conhecimento sobre isso, mas apontam quais competências seriam importantes construir com o perfil de aluno da EaD. Entretanto, são diferentes em cada área e tipo de curso, se profissional, graduação, pós-graduação, assim é preciso ter um rol de competências já pré-definidas vinculadas ao digital e a formação acadêmica, como: comunicação em rede, funções básicas do computador e dispositivos móveis, interação, colaboração, organização, gestão do tempo, trabalho em equipe, gestão da informação. Porém,

as competências mais indicadas têm relação com o perfil acadêmico do aluno, que são a organização e planejamento dos estudos com base nos recursos tecnológicos digitais.

Desta forma a definição de competências digitais de acordo com os professores não existe em suas instituições, sendo para eles difícil analisar qual competência é mais importante, já que o perfil dos alunos modifica de acordo com o tipo de curso, influenciando as competências digitais a serem construídas.

Em relação a Percepção dos docentes sobre suas CD após a discussão sobre as CD os docentes foram convidados a realizarem uma autoavaliação a partir de uma escala de 0 (zero) a 5 (cinco)<sup>2</sup>, com base nas 14 competências digitais de Silva (2018; 2021).

A maioria dos docentes se autoavaliou na escala 4-Avançado (teoria aplicada) em grande parte das competências, com destaque para duas competências a Busca e tratamento de informação e o Trabalho em Equipe. Em seguida estão as competências de Avaliação e compartilhamento da informação, Resiliência Virtual e Perfil Digital. A única competência em que a maioria dos docentes entende estar no nível intermediário (3) é a de Produção de Conteúdo.

De forma similar, utilizando uma escala de 0 (zero) a 5 (cinco)<sup>3</sup> os docentes foram questionados com relação a necessidade e importância sobre a construção destas 14 competências digitais em cursos EaD com os alunos. Na percepção deles, todas as competências são essenciais, principalmente as de Organização e Planejamento e uso do computador de mesa e dispositivos móveis.

Este resultado corrobora com o referencial teórico sobre quais competências são necessárias ao perfil do aluno da EaD. A partir das discussões durante o curso, através da ferramenta fórum, foi possível destacar alguns extratos que corroboram com a análise do questionário. A seguir apresentam-se trechos, Quadro 1, sobre a relação entre competências digitais e o perfil do aluno na EaD.

#### Quadro 1. Trechos de fala dos alunos.

Competências digitais passam a ser essenciais num processo de ensino e aprendizagem em que o aluno se apresenta como protagonista e o professor como um orientador e mediador. Sem a competência digital o aluno que realiza um curso online pode se tornar um grande candidato a contribuir com os altos índices de evasão presentes nesta modalidade. (Aluno 1)

Os alunos precisam desenvolver competências específicas para esta modalidade. Se o estudante não desenvolver um perfil alinhado às competências digitais para EaD, o mesmo tende a desistir do curso. (Aluno 4)

... ao utilizar-se da Modalidade a Distância é necessário que além de construir/possuir algumas competências, é importante que o aluno consiga aplicar tais competências. Assim, o processo de ensino-aprendizagem perpassa pela construção de competências e de esquemas que se constituem em uma nova atitude. (Aluno 11)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Os resultados a partir das falas dos docentes esclarecem a percepção deles em relação ao papel do aluno, do docente e do tutor. O papel do docente é destacado como mediador e um dos responsáveis por ajudar o aluno na construção das competências que estão vinculadas a todo processo de aprendizagem a distância. A reflexão dos participantes do curso aponta para a construção de um perfil digital responsável por auxiliar o aluno em suas dificuldades aplicando as competências digitais quando necessárias, já que o professor como orientador não tem o papel de resolver todas as situações.

No entanto, para que o docente possa auxiliar o aluno, ele também precisa construir suas competências digitais. Ao relacionar o resultado da autoavaliação dos docentes sobre suas CD com a que eles acreditam que os alunos precisam, percebe-se que os docentes estão em nível 4 na maioria das CD, enquanto os alunos, segundo sua análise, precisam do nível 5 para

<sup>2</sup> Escala de 0 (zero) a 5 (cinco), onde 0: Não aplicável (você não aplica ou demonstrar essa competência), 1: Básico (conhecimento básico), 2: Inicial (experiência limitada), 3: Intermediário (aplicação prática), 4: Avançado (teoria aplicada) e 5: Especialista (autoridade reconhecida).

<sup>3</sup> Escala de 0 (zero) a 5 (cinco), sendo 0: sem importância; 1: Baixa importância; 2: Mais ou menos importante, 3: importante, 4: Muito Importante e 5: Essencial.

atuar em um curso EaD. Ou seja, se os alunos precisam construir em grande parte competências digitais em um nível alto, pois são essenciais, como os docentes poderiam auxiliar neste processo se os seus níveis de acordo com a percepção na autoavaliação são inferiores? O que corrobora com o Oto e Dias-Trindade (2021) que indica a necessidade de formação docente acerca das competências digitais, visto que esse processo viabiliza o desenvolvimento de um quadro de domínios que docentes devem adquirir para integrar e usar a tecnologia de forma correta e significativa para os processos de ensino e aprendizagem.

Os docentes relatam que não existe uma disciplina inicial, ou mesmo a definição de CD em suas instituições. Assim, novamente, nestas discussões eles retomam a necessidade da definição das CD pelas instituições e para todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem a distância. O que possibilitaria uma resposta acadêmica as mudanças tecnológicas que influenciam o processo de ensino e de aprendizagem nesta modalidade.

#### 4.2 Modelos Pedagógicos para construção de CD na EaD

Para o desenvolvimento do Modelo Pedagógico para construção de CD na EaD, os alunos inicialmente tiveram expostos os conteúdos sobre Competências Digitais, Modelos Pedagógicos, Arquitetura Pedagógica, Estratégias Pedagógicas e Avaliação na EaD, em relação a construção de competências digitais. A partir disso, foi disponibilizado o quadro de parâmetros iniciais<sup>4</sup>, definido a partir do referencial teórico, para orientar os alunos na construção de seus MP. Os docentes puderam realizar a atividade em grupo, dupla ou sozinho e tiveram cinco semanas. Os temas dos Modelos Pedagógicos foram definidos com base em sua experiência como docentes na EaD, vinculando suas áreas e as competências como transversais. Ao final foram construídos nove MP, todos para a modalidade a distância, conforme Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3.** Modelos Pedagógicos construídos pelos docentes.

MP	Tema/ área/ Nome do curso	Nível de ensino
1	Relações interpessoais para o profissional guia de turismo	Ensino Técnico EaD
2	Francês para viagens de curta duração	Curso livre EaD
3	A comunicação escrita nos ambientes virtuais de aprendizagem	Extensão EaD
4	Capacitação para profissionais de EaD	Extensão EaD
5	Educação a Distância	Graduação EaD
6	Atendimento cidadão: suporte e subsídios para o atuem com o público externo	Curso Livre EaD
7	Comunicação	Aprendizagem industrial básica – Jovem Aprendiz EaD
8	Economia	Ensino Técnico EaD
9	Aspectos de organização curricular e planejamento docente	Formação docente EaD

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A análise desta categoria foi realizada a partir dos MP construídos e organizada nos seguintes indicadores: Aspectos Organizacionais, Aspectos de Conteúdo, Aspectos Metodológicos, Aspectos Tecnológicos e Estratégias Pedagógicas. A análise buscou identificar como as competências digitais foram relacionadas de forma transversal aos diversos conteúdos do MP. Também foram utilizadas as discussões dos fóruns sobre as Arquitetura Pedagógica, Estratégias Pedagógicas e Avaliação, que acompanharam as cinco semanas de construção do MP.

A partir da análise dos dados com relação aos aspectos organizacionais baseados em competências digitais, identificou-se que todas os MP apresentam competência definidas, entretanto alguns apontam o CHA, outros apenas o nome das competências, não há uma homogeneidade. Percebe-se a dificuldade em compreender como organizar a construção de

<sup>4</sup> O quadro de parâmetros iniciais foi organizado com base no referencial teórico, partindo dos elementos do Modelo Pedagógico de Behar *et al.* (2019) acrescentando as competências. Este foi entregue aos alunos como orientação inicial para definição de seus modelos.

competências digitais como transversais no objetivo principal do curso. Também houve confusão na definição do tipo de avaliação, que consta como um parâmetro no aspecto organizacional, e ao mesmo tempo também é um parâmetro vinculado ao aspecto metodológico. Aqui nos aspectos organizacionais os MP apresentaram descrições com relação a avaliação, mas somente um MP destaca a avaliação com base no desenvolvimento de competências. De forma geral os MP trouxeram objetivos relacionados ao curso/disciplina, entretanto a maioria apresenta nos aspectos organizacionais competências digitais definidas, mas percebe-se a dificuldade em relacioná-la com o curso/disciplina de forma transversal.

Com relação aos aspectos de conteúdo, embora alguns MP, tenham realizado a relação entre as competências específicas do curso/disciplina com as digitais, no conteúdo isso não foi concretizado. A maioria apresenta o conteúdo vinculado ao curso. Os que realizaram a relação entre as CD definidas e o conteúdo, acabam de certa forma trazendo conteúdos muito amplos e até a própria definição das competências, o que representa a falta de clareza neste processo. Os MP não definem como apresentarão os conteúdos, apenas detalham os tópicos, a conclusão que se chega é que é preciso relacionar o conteúdo com as competências definidas nos aspectos organizacionais. Para isso, deve-se ter compreensão que as competências digitais são transversais e deverão ser abordadas em conjunto ao conteúdo do tema do curso.

Nos aspectos metodológicos percebeu-se um problema na descrição das aulas, pois descrevem as aulas através dos procedimentos, tempo e espaço. Já a maioria apresentou um texto explicando de forma superficial a metodologia. Alguns definem procedimentos, outras atividades de aprendizagem, mas não fica claro como serão realizadas as aulas de seus cursos ou disciplinas. Com relação a avaliação do MP, percebe-se que não existe um consenso, há MP que definem apenas o tipo de avaliação que será realizada, outros tratam de instrumentos e ainda uma há MP apenas com estratégias de avaliação. Três MP, atribuem a avaliação por competências, entretanto não definem critérios nem explicam como será realizada a avaliação do aluno. Entende-se que a avaliação está extremamente ligada a todo MP, no caso de um modelo baseado em competências, percebe-se que esta deve ser pensada a partir das competências e não dos conteúdos. De forma geral, o docente precisa compreender que os aspectos metodológicos devem estar alinhados com os organizacionais e com os de conteúdo. Se o docente não tem clareza sobre os aspectos anteriores a metodologia também não será clara. Assim, aqueles MP que conseguiram relacionar as competências em mais de um aspecto, conseguiram também trazer para os metodológicos de forma correta.

Com relação aos aspectos tecnológicos apenas um MP não definiu este aspecto, deixando em branco, entretanto todos os outros apontaram o Ambiente Virtual de Aprendizagem e as ferramentas utilizadas. Porém, não fica claro se existe alguma relação entre as ferramentas específicas definidas e a construção das competências.

Na categoria de Estratégias Pedagógicas a maioria dos MP construídos não relacionaram com a construção das competências do curso, focaram apenas nas digitais. Dentre todos apenas um MP construiu EP focando em ambas as competências, e organizou as próprias estratégias de forma que contemplasse essa questão. Percebe-se que na construção de EP, foi fácil construí-las pensando nas Competências Digitais, justamente em função do uso da tecnologia. Mas houve muita dificuldade em organizá-las de forma que pudessem mobilizar tanto as competências digitais quanto as específicas do curso/disciplina. Também, percebeu-se que houve uma confusão em relação a construção de EP com atividades, que é um elemento do aspecto metodológico.

#### **4.3 Discussão dos resultados**

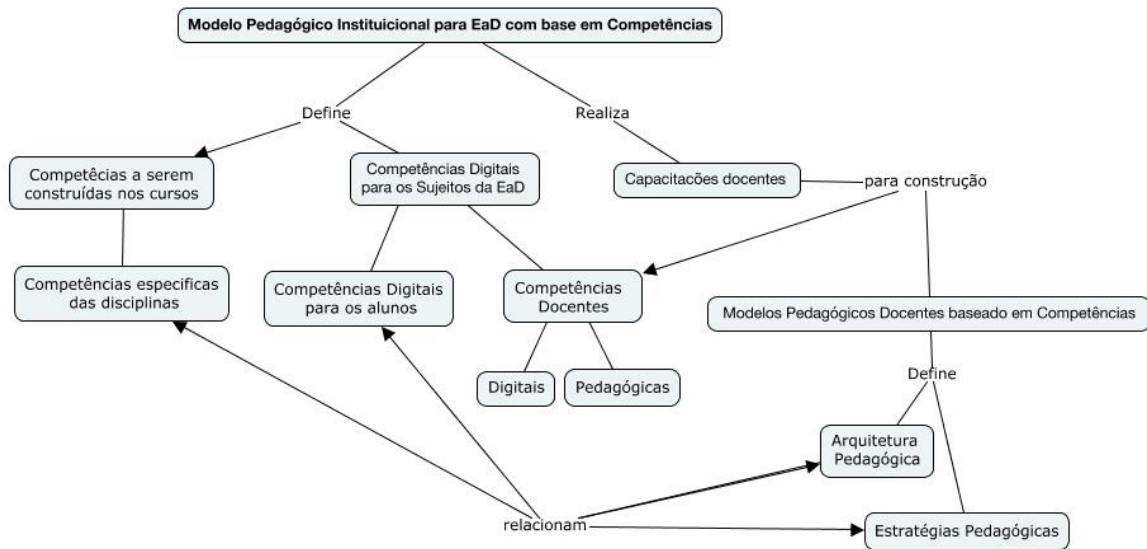
O objetivo do curso foi realizar uma orientação e formação inicial sobre a construção de um MP baseado em CD de forma transversal. Entretanto, os docentes por não terem suas próprias competências digitais desenvolvidas para EaD, tiveram muita dificuldade em conseguir relacionar nos seus MP e definir todos os aspectos.

A Tabela 2, de parâmetros iniciais, construída com base no referencial teórico, auxiliou em alguns pontos, mas também gerou confusão e percebeu-se que houve dificuldade em relacionar as CD de forma transversal com as específicas da disciplina ou curso. Quando o parâmetro sobre competências foi apresentado no aspecto organizacional, os docentes não identificaram a necessidade de relacioná-las com os outros aspectos do MP. Assim, obteve-se um resultado em relação as MP por vezes contraditórias em seus processos de avaliação e de aplicação das EP, e em diferentes elementos conforme visto na análise. Alguns MP, criados, seguiram modelos pedagógicos vinculados a suas instituições e que já tinham um formato de Avaliação e Estratégias Pedagógicas e que não eram baseadas em competências. Isso de certa forma delimita o que o docente pode realizar a favor da construção de competências, mas também faz com que ele repense esse formato, já que a construção de MP para construção de competências digitais de forma transversal exige dos docentes o emprego de novas metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação. Entretanto, isto nem sempre foi compreendido pelos docentes que demonstraram dificuldade ao alinhar MP institucional com o MP docente baseado em competências. Isso, talvez mais por falhas na sua formação do que pela disposição em inovar em desenvolver formatos novos de atividades. Percebe-se que os MP construídos utilizam-se, majoritariamente, de metodologias tradicionais, desde o formato das atividades até a avaliação, em geral, todos foram relacionados com temáticas do contexto atual, porém fraca integração de situações que promovam a mobilização de competências digitais de forma transversal.

Como resultados, evidenciou-se que o docente precisa entender o conceito de competências digitais, quais eles possuem e quais seus alunos precisam construir. Ao mesmo tempo entender as mudanças que a inserção delas causam em todo planejamento docente e institucional. Esse processo, exige uma mudança de práticas não apenas dos docentes, mas também da instituição. Em qualquer modalidade de ensino a instituição tem um papel fundamental ao propor práticas vinculadas a construção de competências, entretanto na EaD, especificamente pela utilização das tecnologias digitais o ensino e aprendizagem on-line solicita a definição de procedimentos, que auxiliem tanto docentes quanto alunos na construção de competências. Dentre estes procedimentos estão a definição de competências digitais para todos sujeitos EaD da instituição, bem como a capacitação dos docentes, tanto em relação a construção de suas competências digitais, quanto para construção das CD dos alunos de forma transversal em diferentes áreas e disciplinas, conforme pode ser visto na Figura 2.



**Figura 2.** Relação entre o MPI e MPD na construção das competências.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Esse processo, não é simples, no Modelo Pedagógico é preciso realizar a relação de forma adequada, iniciando pela definição das competências digitais e das competências relacionadas a disciplina ou curso. Não apenas na definição dos aspectos organizacionais, mas em todos os elementos analisando as mudanças necessárias ao MP. O que se percebe é que não se pode reduzir a definição de competências apenas na organização do modelo, o processo educacional a distância é mais complexo e abrangente. A solução, em teoria, parece cumprir com os objetivos propostos, entretanto, está limitada a formação dos docentes para atuar na construção de competências, já que um o MP docente nunca corresponde à pura e simples colocação em prática dos conteúdos e do modelo pedagógico institucional por escrito. O docente interpreta o programa, faz suas escolhas em função do nível dos alunos, das suas opções pedagógicas das suas preferências e de muitos outros parâmetros, tem autonomia que permite a construção de modelos pedagógicos baseado em competência mesmo que a sua instituição não conceba este tipo de metodologia. Por outro lado, uma instituição que não oportuniza a construção de competências dá autonomia à preparação de MP focados na especialidade dos docentes com ênfase aos conteúdos. Desta forma percebe-se a importância em ter uma instituição com o modelo pedagógico baseado em competências e formação docente coerente com a proposta institucional. Entretanto, sabe-se que isto ainda ocorre de forma lenta e gradual, mas já existem diferentes propostas que surgem como alternativa e dada a complexidade da construção de competência, permite concluir que não há um único método, mas sim respostas as necessidades de acordo com o contexto educacional e perfil dos sujeitos.

Assim, com base no cruzamento dos dados, levantamento teórico, quadro inicial com parâmetros e resultados do estudo de caso, realizou-se a redefinição destes parâmetros, principalmente a partir das dificuldades encontradas pelos docentes na construção de seus MP.

#### 4.4 Parâmetros para construção de Modelo Pedagógico para Competências Digitais

A partir destas definições iniciais, de perfis dos sujeitos, contexto e competências, o docente precisa estabelecer os aspectos da Arquitetura Pedagógica e as Estratégias, que compõem o MP. Entende-se que ao pensar em construir competências digitais de forma transversal na EaD torna-se necessário definir o tipo de metodologia, as ferramentas tecnológicas, bem como as estratégias pedagógicas e formato de avaliação com base em competências. Sendo as CD transversais, é possível construí-las a partir de qualquer temática, entretanto elas devem estar vinculadas a todo processo.

Assim, a fim de auxiliar os docentes a definição de parâmetros foram organizados a partir de uma abordagem de passos metodológicos que sejam razoavelmente comuns as diferentes áreas. Dado que não é possível estabelecer um único MP, os parâmetros propostos oferecem orientações e sugestões, já que se entende que não existe um modelo pedagógico único, mas sim condições e proposições de como pode ser realizado o enfoque na construção de competências.

O quadro de parâmetros deve ser utilizado de forma flexível e adaptável, não são fixos pois dependem do contexto e das características dos sujeitos da EaD. A construção de um modelo pedagógico não se trata de um trabalho linear, já que em cada etapa existem decisões a serem tomadas, sendo que algumas delas influenciam e remetem o docente aquelas que já foram definidas. Esse processo de mover-se pelos elementos é natural, quando existe a tentativa de associá-los as competências. Entretanto, também há dificuldades a serem enfrentadas, tanto na elaboração quanto na aplicação de um modelo pedagógico baseado em competências digitais transversais. Na elaboração tem relação com a formação docente, tanto para construir as suas CD, quanto para entender o processo que os alunos precisam realizar. Ao mesmo tempo, na aplicação desse MP é preciso enfrentar um perfil de aluno, que muitas vezes precisa compreender a metodologia “nova” e ser convencida e aceitar um processo diferente da construção do conhecimento, não mais apenas a partir de conteúdos, mas de situações problemas, já que um modelo pedagógico baseado na construção de competências é diferente de transmitir informações, passar conteúdos ou demonstrar como fazer uma tarefa técnica, uma operação. Assim, com relação ao aluno, é imprescindível apresentar toda organização da disciplina logo no começo, a partir dos objetivos, da metodologia por competências, das atividades e dos critérios e instrumentos de avaliação. O propósito é esclarecer e tranquilizar os alunos, a fim de negociar e ser flexível na implementação do MP.

A partir de todas as constatações, a seguir apresenta-se os parâmetros, organizados pela definição dos elementos do Modelo Pedagógico Behar *et al* (2019), definindo a descrição e questões norteadoras, para auxiliar os docentes.

**Quadro 2.** Definição das Competências do MP.

Definição das Competências: a definição das competências do modelo pedagógico diz respeito a seleção que pode ser realizado a partir de uma definição de competências já determinadas pela instituição ou então mapeadas pelo docente. Para isto parte-se do perfil do sujeito e dos objetivos do curso. Este processo inicial, de estabelecer as competências auxiliará o docente na construção de todos os aspectos do MP. São consideradas competências fundamentais aquelas que a instituição busca construir com os alunos a partir de suas diferentes áreas e disciplinas. Além das competências digitais que tem relação com o perfil acadêmico do aluno que utiliza as TD para sua formação. A construção de competência se dá na prática em situações complexas envolvendo problemas que exigem a mobilização e a busca saberes para a sua resolução. Portanto, neste primeiro momento, importa relacionar quais são as competências específicas vinculadas a disciplina e quais são as competências digitais transversais.		
Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Competências Específicas da disciplina	Lista de competências específicas da disciplina ou curso com mapeamento dos elementos (conhecimentos, habilidades e atitudes).	<ul style="list-style-type: none"><li>○ A instituição tem a definição das competências específicas para a disciplina ou curso?</li><li>○ Quais são as competências que os alunos precisam construir ou reconstruir durante o curso?</li><li>○ Estas competências estão devidamente vinculadas a disciplina ou curso?</li><li>○ Quais são os conhecimentos, habilidades e atitudes das competências específicas do curso?</li></ul>
Competências Digitais (Transversais)	Lista de competências digitais transversais com mapeamento dos elementos (conhecimentos, habilidades e atitudes).	<ul style="list-style-type: none"><li>○ As competências digitais transversais são definidas pela instituição?</li><li>○ Existe algum referencial, ou <i>framework</i> com a lista de competências digitais para o aluno?</li><li>○ Quais competências digitais o aluno da disciplina precisa construir ou reconstruir para conseguir realizar o curso ou disciplina a distância?</li><li>○ Quais são os conhecimentos, habilidades e atitudes das competências digitais definidas?</li></ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 3. Definição das Competências do MP.**

Definição do perfil do aluno: a definição do perfil do aluno, tem como objetivo analisar as competências específicas com relação aos cursos ou disciplina e as competências digitais. A ideia de que todos os alunos precisam de competências digitais não significa que ao concluírem a disciplina serão competentes digitalmente ou que ao iniciarem não possuam nenhuma CD. Por isso, torna-se relevante a compreensão sobre o perfil de aluno, bem como quais são as competências digitais importantes de serem trabalhadas em conjunto a disciplina ou curso e como identificá-las.		
Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Perfil do aluno	Identificar a partir das competências definidas, quais os alunos precisam construir, reconstruir ou mesmo já possuem. Isto pode ser realizado a partir de uma autoavaliação ou outra estratégia definida pelo docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Das competências definidas para a disciplina ou curso e digitais quais meus alunos possuem algum grau de conhecimento, habilidade ou atitude?</li> <li>○</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 4. Definição dos Aspectos Organizacionais do MP.**

Aspectos Organizacionais: este aspecto visa apresentar a proposta pedagógica em um determinado curso ou disciplina baseada em competências. Assim, devem ser definidos os processos de ensino e de aprendizagem a partir dos objetivos, organização do tempo, de espaço e perfil dos sujeitos. Quando relacionadas a construção de competências, os aspectos organizacionais devem ser planejados, com base nas competências definidas para que todos os itens que o compõem se relacionem harmonicamente entre si no intuito de tornar este aspecto conciso e confiável para sua implementação.		
Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Objetivos	Apresentar o objetivo geral do curso ou disciplina e os objetivos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Existem objetivos gerais e específicos definidos pela instituição?</li> <li>○ Qual objetivo geral da minha disciplina ou curso?</li> <li>○ Os objetivos específicos são um desdobramento do objetivo geral?</li> <li>○ Dentre os objetivos existe um específico para construção de competências digitais?</li> </ul>
Justificativa	Apresentar a justificativa para a realização do curso ou disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ A justificativa é definida pela instituição?</li> <li>○ A justificativa tem relação com a proposta do curso ou disciplina?</li> <li>○ A justificativa tem relação com a construção de competências?</li> </ul>
Carga horária	Apresentar a carga horária da disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qual a carga horária para a disciplina?</li> </ul>
Público alvo	Apresentar o público-alvo do curso ou disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qual o público-alvo da disciplina?</li> <li>○ O público-alvo é definido com base na construção de competências?</li> </ul>
Papel do professor	Definição do papel do professor durante o curso ou disciplina. Exemplo: - Realiza a mediação, orienta, acompanha e avalia o aluno com base na construção de competências; - Permite adaptações as necessidades dos alunos em todo processo de ensino-aprendizagem, sendo flexível; - Define as competências do curso ou disciplina e as competências digitais transversais. Caso já existam, a partir da instituição, adequa em relação ao perfil do aluno, necessidade da disciplina e modalidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ O docente tem Conhecimentos prévios sobre competências?</li> <li>○ O docente consegue definir as competências específicas a serem construídas a partir do conteúdo do curso ou disciplina?</li> <li>○ O docente consegue definir as competências digitais transversais?</li> <li>○ O docente tem conhecimento para organizar seu planejamento com base em competências?</li> <li>○ O docente tem conhecimento sobre os recursos tecnológicos que podem ser utilizados, bem como as ferramentas digitais, AVA?</li> <li>○ O docente teve alguma formação para EaD ou para trabalhar com competências?</li> <li>○ O docente é flexível?</li> <li>○ O docente leva em consideração as contribuições dos alunos?</li> <li>○ O docente auxilia o aluno no processo de ensino-aprendizagem?</li> </ul>
Papel do aluno	Definição do papel do aluno,	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quantos alunos são?</li> <li>○ Quais suas necessidades tecnológicas?</li> </ul>

	<p>através de uma postura ativa. Exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Demonstra compromisso e responsabilidade com seu processo de aprendizagem.</li><li>- Realiza avaliação dos materiais do curso ou disciplina, bem como do docente, aulas e conteúdos.</li><li>- Compreende que seu processo de aprendizagem está permeado pelas tecnologias digitais. Isto requer acesso a um computador com internet. Também a construção de competências digitais para atuar neste contexto. Assim, receberá acompanhamento docente na construção ou reconstrução de competências em um processo de autoavaliação e reflexão.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Quais competências específicas do curso eles precisam construir ou reconstruir?</li><li>○ Quais competências digitais eles precisam construir ou reconstruir?</li><li>○ Quais recursos tecnológicos eles têm acesso, computador, notebook, <i>smartphone</i>, internet?</li><li>○ O aluno tem tempo disponível para realizar as atividades do curso?</li><li>○ Valoriza-se as competências que os alunos já têm?</li></ul>
--	--	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 5.** Definição dos Aspectos de conteúdo do MP.

<p>Aspectos de conteúdo: os conteúdos referem-se ao “que” será trabalhado, para tanto, deve-se definir os conteúdos e os tipos de formatos em que estes serão disponibilizados e apresentados aos estudantes. No caso de um MP baseado em competências é preciso analisar se estes materiais digitais educacionais (MEDs) poderão auxiliar os estudantes na construção ou reconstrução das competências da disciplina e as competências digitais. As competências não podem ser consideradas conteúdos, mas entendidas como um ponto de referência para a seleção em virtude de sua utilidade prática e do potencial para a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos que devem relacionar com seu contexto para transformá-lo. Assim, o formato dos conteúdos deve ajudar a solucionar as situações que serão os pontos de partida para construção de competências. Isso pode ser realizado por meio da seleção de diversos formatos de materiais voltados às necessidades da realidade educacional do aluno, focando diferentes características como contexto, ritmos e estilos de aprendizagem. Assim, quanto mais variados e diversificados forem os materiais mais poderá proporcionar a resolução das situações. Entretanto, o conteúdo não pode garantir por si só a construção das competências, que devem estar integradas nos diferentes aspectos do MP, principalmente na metodologia proposta pelos professores conforme as necessidades dos alunos. Por isso, o docente precisa realizar a busca, criação ou mesmo a adaptação de materiais digitais em relação aos conteúdos, competências e aos aspectos organizacionais já definidos. Destaca-se neste a importância da avaliação do conteúdo e dos formatos disponibilizados pelos estudantes, buscando adequar cada vez mais os conteúdos, ao contexto e perfil do aluno.</p>		
Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
O que? Conteúdo	<p>Apresentar os conteúdos com base nas competências específicas da disciplina/ curso e as transversais/digitais.</p> <p>Os conteúdos são formados pelo conjunto de tópicos a serem trabalhados com os alunos e devem estar alinhados a competências específicas da disciplina e as digitais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quais são os conteúdos?</li> <li>○ Quais são os conteúdos que relacionados ao curso conseguem auxiliar no processo de construção de competências digitais?</li> <li>○ Os conteúdos foram pensados a partir das competências definidas?</li> <li>○ Os conteúdos abordam a competências ou os elementos, como conhecimentos, habilidades e atitudes?</li> <li>○ O conteúdo tem uma organização que é apresentada ao aluno?</li> <li>○ Esta organização apresenta a relação com as competências?</li> <li>○ O conteúdo estabelece a relação interdisciplinar entre as competências específicas do curso e digitais?</li> <li>○ Existe um currículo? Um documento de orientação para os conteúdos?</li> </ul>
Como? Formato dos conteúdos (digitais)	<p>Definir com base nas competências a serem construídos os conteúdos o formato e apresentação dos Materiais Digitais Educacionais que serão disponibilizados.</p> <p>Os MEDs serão o conjunto de materiais do curso ou disciplina a serem disponibilizados aos alunos. Devem ser em diferentes formatos digitais e compatíveis com o perfil do aluno e competências a serem construídas.</p> <p>O docente pode realizar adaptação ou disponibilização dos conteúdos institucionais, caso a instituição disponibilize algum material.</p> <p>Ou realizar a curadoria, produzir ou adaptar recursos externos, ou seja, busca, seleção, análise. Devem ser definidos e compartilhados com os alunos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem inseridos de acordo com as aulas e apresentação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Existem conteúdos pré-selecionados?</li> <li>○ Os formatos dos conteúdos são de fácil acesso?</li> <li>○ Os conteúdos são adaptados ou construídos?</li> <li>○ Existe a possibilidade de o aluno buscar por novos conteúdos?</li> <li>○ Todos os conteúdos são disponibilizados pelos alunos em diferentes formatos e são de fácil acesso?</li> <li>○ Os conteúdos foram analisados antes pelo docente e relacionados adequadamente para cada competências a ser construída, tanto as específicas da disciplina quanto as digitais?</li> <li>○ Os alunos em possibilidade de fazer download dos materiais?</li> <li>○ Os MEDs utilizam uma variedade de fontes de informação e são referenciados adequadamente?</li> </ul>
Avaliação do Conteúdo	<p>Definir o formato de avaliação pelos alunos com relação a qualidade dos conteúdos e dos Materiais Digitais Educacionais utilizados.</p> <p>Pode-se realizar através de questionários apontando questões importantes para que o docente obtenha um <i>feedback</i> com relação aos conteúdos, aos MEDs utilizados e sua adequação ao público-alvo e a relação com as competências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como os alunos podem realizar a avaliação dos conteúdos disponibilizados para verificar se estão adequados ao seu perfil?</li> <li>○ Como realizar uma avaliação sobre a qualidade dos conteúdos e MEDs disponibilizados?</li> <li>○ Os conteúdos adequaram-se ao perfil dos alunos?</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 6.** Definição dos Aspectos metodológicos do MP.

Aspectos Metodológicos: Estes devem versar não somente sobre os métodos, atividades e os recursos educacionais a serem adotados, mas também devem abordar as propostas de interação, comunicação e avaliação a partir da relação destas entre si e com todos os elementos do MP. Assim, a Metodologia depende dos objetivos, competências definidas, conteúdos e pode-se estruturar-se por aula através: do planejamento, dos encontros, das atividades, da seleção das técnicas, dos procedimentos e dos recursos tecnológicos. O papel do docente é de construção, aplicação e avaliação de todo processo metodológico com base em competências, o que se torna relevante destacar a construção de atividades. As atividades propostas a partir de situações devem garantir que as competências, e seus elementos, sejam exercitadas, submetidas a reflexão e construídos ou reconstruídos. As situações devem ser propostas em um contexto muito próximo ao do enfrentamento concreto dos desafios e problemas cotidianos inusitados da vida, da convivência em sociedade, do trabalho e que tem relação ao contexto da disciplina. Assim as atividades devem ser organizadas de forma que os desafios e problemas surjam no ambiente de aprendizagem de maneira muito semelhante como aparecem na vida em sociedade. Valorizando a diversidade de situações de aprendizagem articulando as competências e evitando a repetição exagerada da mesma sequência metodológica o que pode reduzir o interesse do aluno em participar das atividades, pois manter a motivação dos alunos é fundamental. No caso de um MP que trate de competências específicas e as competências digitais transversais as atividades devem ser construídas pensando em ambas as competências, no entanto, não de forma separada, mas sim pensadas de forma interdisciplinar, servindo para a construção tanto das competências da disciplina quanto das digitais. Isto fará com que muitas atividades sejam embasadas na busca de informação, no trabalho em grupo, combinando assim, o uso de competências digitais, as da disciplina. Assim, em todo processo metodológico e de construção do MP, os parâmetros precisam definir na prática a necessidade de abordar, ao mesmo tempo, as competências da disciplina ou curso e as de caráter digital e transversal. As atividades, portanto, devem cobrir demandas educacionais de um determinado grupo de alunos em relação aos diversos tipos de competência relacionados aos conteúdos contemplando as atividades. Outro parâmetro de elevada importância é o de avaliação, entendida muitas vezes em um sentido mais restrito de controle dos resultados, incide na aprendizagem e por consequência é uma peça-chave para determinar o processo de ensino e aprendizagem. Ou seja, a maneira de propor a avaliação está estritamente relacionado à concepção que se tem de avaliação e que de maneira implícita carrega uma forte carga educacional que a converte em uma das variáveis metodológicas mais determinante. Ao mesmo tempo, em algumas situações, o docente precisa também adequar sua concepção de avaliação com o da instituição, assim quando associado as competências, diz respeito a definição e desenvolvimento de procedimentos para avaliar as competências do perfil de sujeitos a quem o modelo se destina. Entende-se que uma das formas para construir e avaliar competências é através de situações- problemas, já apontados na construção de atividades, além da definição de ferramentas tecnológicas que auxiliem no processo de avaliação. Estas que podem ser definidas através de estratégias por meio do uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem ou de ferramentas que integrem a avaliação com base em competências.

Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Estrutura / Procedimentos das aulas	Definir cada aula através dos procedimentos principais como: Indicação da aula, objetivo(s), competência(s) a serem construídas, carga horária, atividade(s) a serem realizadas, material de apoio e formato de avaliação dos alunos. Indicar o prazo para realização das atividades, datas que serão realizados os feedbacks, recursos a serem utilizados e formato de entrega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quantas aulas serão realizadas?</li> <li>○ Quais os procedimentos realizados em cada aula?</li> <li>○ Em cada aula, estão definidas as competências que estão sendo tratadas, bem como os objetivos de aprendizagem?</li> <li>○ Nas aulas os alunos compreendem a carga horária e o prazo de duração?</li> <li>○ Os alunos têm a definição das atividades a serem realizadas e como serão avaliados?</li> <li>○ Os alunos têm a definição da forma como serão avaliados e como receberam os feedbacks?</li> </ul>
Atividades	As atividades devem levar em conta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A construção de competências e dos seus elementos conhecimentos, habilidades e atitudes através de situações.</li> <li>- Se serão construídas ou adaptadas;</li> <li>- Se estão relacionadas as competências;</li> <li>- Se deverão ser realizadas individualmente ou em grupo.</li> <li>- Se apresentam o objetivo, relacionando com as competências a serem construídas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ As atividades oferecem aos alunos a oportunidade de construir as competências da disciplina e as digitais?</li> <li>○ As atividades englobam ou relacionam diferentes competências?</li> <li>○ As atividades favorecem a construção de competências de trabalho em equipe ou individuais?</li> <li>○ As atividades seguem alguma metodologia?</li> <li>○ As atividades conseguem tratar sobre conhecimentos, habilidades e atitudes vinculadas as competências definidas?</li> <li>○ São apresentadas na atividade os recursos que os alunos precisam utilizar?</li> <li>○ Na atividade consta o prazo para realização e entrega dos alunos?</li> <li>○ Consta o formato de envio?</li> <li>○ Local para enviar?</li> <li>○ As atividades têm uma sequência lógica que é apresentada ao aluno, auxiliando na compreensão sobre seu processo de aprendizagem durante o curso?</li> </ul>



	<p>Pode-se levar em consideração os seguintes tópicos na sua descrição:                  Enunciado: com a definição exata do desenvolvimento da atividade, objetivos e competências a serem construídas;                  Recursos: com o conjunto de MEDs de suporte para os alunos na realização da atividade;                  Critérios de avaliação: que incluam os elementos que os alunos deverão levar em consideração para realizar a atividade.                  Formato de envio: quais aspectos formais são necessários realizar.                  Como postar, tipo de arquivo e onde.                  Prazo de entrega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ As atividades são semanais? Ou quinzenais?</li> <li>○ As atividades são criadas ou adaptadas de outras atividades?</li> <li>○ Estabelecem situações reais, ou problemas que os alunos podem resolver, mobilizando as competências?</li> <li>○ As atividades consideram a vida cotidiana dos alunos, o perfil os recursos disponíveis e o tempo de dedicação?</li> <li>○ As atividades têm sentido para os alunos?</li> <li>○ Envolvem aproximações conceituais, reflexões, análise e entre outros?</li> <li>○ Estão baseadas em um contexto real e apresenta a importância da situação e o conjunto de aprendizagens situações concretas de vida, em diferentes contextos, profissional, pessoal e acadêmico?</li> <li>○ As atividades deixam claro a importância da competência a ser desenvolvida e que está explicitada?</li> <li>○ As atividades propõem o enfrentamento e resolução de um problema a partir da realização de uma pesquisa desenvolvimento de um projeto ou um desafio?</li> <li>○ Apresenta-se as orientações e recursos necessários para que os alunos possam enfrentar o desafio solucionar o problema ou desenvolver atividade apresenta?</li> <li>○ Os alunos têm conhecimento de como serão acompanhados pelo docente em relação às atividades?</li> <li>○ As atividades respeitam a relação entre a competência a ser construída e o perfil dos alunos?</li> <li>○ As atividades levam em consideração as competências já construídas pelos alunos?</li> </ul>
<p>Avaliação dos estudantes</p>	<p>A avaliação deve ser realizada com base na avaliação de competências.                  Apresentar o tipo de avaliação aos alunos.                  O formato e instrumentos avaliativos, para cada aula, ou para todas as aulas.                  Apresentar os critérios avaliativos das atividades e de todo curso ou disciplina.                  Definir a avaliação e relacionar com a proposta da instituição.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quais são os critérios para avaliar as atividades realizadas pelos alunos com base nas competências?</li> <li>○ Estes critérios são apresentados aos alunos?</li> <li>○ Os critérios são definidos a partir das competências?</li> <li>○ Os alunos são convidados a rever algum critério, caso seja necessário?</li> <li>○ Existe algum método de autoavaliação estruturado para auxiliar os alunos, por exemplo: diário de bordo, consultas aos colegas, consultas aos docentes, roteiros e entre outros?</li> <li>○ Os alunos realizam alguma apresentação final que demonstre a construção das competências?</li> <li>○ Quais são as evidências adequadas para analisar se os alunos construíram competências?</li> <li>○ Como permitir que os alunos demonstrem suas aprendizagens e competências construídas?</li> <li>○ Existe a definição do tipo de avaliação, se formativa, somativa, autoavaliação ou outra?</li> <li>○ Quais instrumentos de avaliação, digitais ou não, serão utilizados, quais formatos e se são novos ou reutilizados?</li> <li>○ São realizadas pequenas avaliações, ou uma ao final?</li> </ul>
<p>Feedback para os alunos</p>	<p>Definir o prazo e a organização dos feedbacks aos alunos, tendo com base a construção de suas competências.                  Definir a partir de uma regularidade e periodicidade, para manter a interação e comunicação com os alunos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como é definido o <i>feedback</i> das atividades aos alunos?</li> <li>○ Os <i>feedbacks</i> levam em consideração os critérios estabelecidos para avaliação com base em competências?</li> <li>○ Existe um prazo após a entrega das atividades para o docente realizar o <i>feedback</i>?</li> <li>○ São <i>feedbacks</i> individuais? Em grupo? Qualitativos ou quantitativos?</li> <li>○ Após o <i>feedback</i> existe a possibilidade de o aluno realizar ajustes caso seja necessário?</li> </ul>
<p>Avaliação das aulas, e das atividades pelos alunos</p>	<p>Definir uma avaliação a ser realizada pelos alunos em relação as aulas, atividades propostas e formato de avaliação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ É disponibilizado aos alunos alguma forma de avaliação das aulas e das atividades?</li> <li>○ Existe uma estrutura para avaliação dos docentes?</li> <li>○ Os alunos realizam avaliação das atividades realizadas, bem como da metodologia e do docente?</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 7.** Definição dos Aspectos metodológicos do MP.

Aspectos Tecnológicos: está relacionado com a escolha dos recursos tecnológicos com suas devidas funcionalidades, no caso de um MP baseado em competências, deve-se analisar cada aspecto do modelo, propondo recursos tecnológicos necessários a construção de competências. Entende-se que os recursos escolhidos deverão estar de acordo com a modalidade educacional a distância, público-alvo, contexto em acordo com a instituição, para que oportunize condições tanto para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem quanto da interação com os sujeitos envolvidos na construção de competências.		
Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Ferramentas Tecnológicas	Definir as ferramentas tecnológicas que podem auxiliar na construção de competências.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ As ferramentas tecnológicas definidas auxiliam na construção de quais competências?</li> <li>○ Os alunos conhecem as ferramentas definidas?</li> <li>○ Como auxiliar os alunos na utilização de novas ferramentas?</li> <li>○ As ferramentas tecnológicas são <i>free</i> ou pagas?</li> <li>○ As ferramentas podem ser utilizadas através de diferentes plataformas, como computador, tablete e <i>smartphone</i>?</li> <li>○ As ferramentas são atualizadas constantemente?</li> </ul>
Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	Definir o Ambiente Virtual de Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ O AVA Considera o perfil do aluno, o contexto, e os recurso que os alunos têm disponíveis?</li> <li>○ Propicia ao aluno a construção de competências?</li> <li>○ Existe uma organização no AVA e que dê destaque para a descrição dos aspectos importantes aos alunos incluindo as competências.?</li> <li>○ Possibilita uma organização, tem estrutura para auxiliar na construção de competências definidas?</li> </ul>
Funcionalidades do AVA	Definir as funcionalidades do AVA em relação as propostas para construção de competências específicas do curso e digitais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tem funcionalidades adequadas para as atividades propostas com base em competências?</li> <li>○ Existe algum tutorial para os alunos que não sabem utilizar o AVA?</li> <li>○ As funcionalidades utilizadas no AVA, são diferentes das ferramentas tecnológicas já definidas?</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

**Quadro 8.** Definição das Estratégias Pedagógicas do MP.

Estratégias Pedagógicas: são definidas como as ações e as formas para se alcançar uma finalidade voltada à educação, ou seja, são o conjunto de práticas, procedimentos e intervenções que podem auxiliar e aproximar as atividades desenvolvidas conforme o contexto a ser implementado. Entende-se desta forma, que as estratégias pedagógicas voltadas para um MP baseado em competências, devem assegurar a construção das competências definidas, tanto as específicas da disciplina quanto as digitais transversais, mobilizando todos os aspectos da AP. Assim, para definir as EP baseadas na construção de competências é preciso retomar todos os aspectos do Modelo Pedagógico já definidos e refletir sobre quais estratégias são necessárias em cada um dos aspectos, especificando os métodos e técnicas, os recursos e materiais a serem utilizados como apoio e refletindo sobre as atividades. Desta forma, percebe-se que se o docente construiu o MP tendo os parâmetros como base, já deverá ter realizado a definição de cada estratégia pedagógica em cada um dos aspectos da AP. Compreende-se, portanto, que ao chegar nesta etapa, o docente deve realizar uma reflexão, retomando cada aspecto já definido e caso seja necessário realize ajustes. Portanto, os parâmetros das EP são os aspectos da AP: organizacionais, conteúdo, metodológicos e tecnológicos. A intenção é retomá-los, buscando salientar a relação entre os conteúdos e os recursos disponibilizados para a construção de competências digitais de forma transversal.

Parâmetros	Descrição	Questões norteadoras
Aspectos Organizacionais	Na definição dos aspectos organizacionais tem EP relacionando o MP com as competências definidas (específicas da disciplina e digitais).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que estratégias pedagógicas definidas no aspecto organizacional apresenta a organização do curso ou disciplina, abordando as competências específicas e transversais digitais, bem como os objetivos, papéis de cada sujeitos envolvidos e entre outros. Exemplo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objetivo da disciplina é contribuir para o processo de construção das competências específicas da disciplina e de competências digitais transversais;</li> <li>○ Apresentar o planejamento docente aos alunos envolvendo a construção de competências.</li> </ul> </li> </ul>
Aspectos de Conteúdo	Na definição dos conteúdos e formatos tem EP relacionando com as competências definidas (específicas da disciplina e digitais).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que Estratégias Pedagógicas definidas no conteúdo realiza o alinhamento entre todas as competências com o conteúdo, formatos e avaliação destes pelos alunos? Exemplo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definição de um conteúdo que proporcione a construção das competências digitais de gestão da informação e que influência nas competências específicas da disciplina.</li> </ul> </li> </ul>
Aspectos Metodológicos	Na definição da metodologia tem relação EP relacionando as aulas, as atividades, a avaliação com a construção das competências definidas (específicas da disciplina e digitais).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que Estratégias Pedagógicas são utilizadas na metodologia das aulas, nas atividades, no formato de avaliação dos alunos com base em competências? Exemplo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Atividades individuais e coletivas de interação com o AVA;</li> <li>○ Definição de cada competências e seu CHA vinculada as atividades baseadas em situações;</li> <li>○ Avaliação realizada através de questionário para autoavaliação das competências, no começo e no fim da disciplina;</li> <li>○ Acompanhamento dos alunos, com feedback constante através do AVA.</li> </ul> </li> </ul>
Aspectos Tecnológicos	Na definição dos aspectos tecnológicos tem EP que relacionam o uso dos recursos com as competências definidas (específicas da disciplina e digitais).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que Estratégias Pedagógicas são concebidos em relação aos recursos tecnológicos utilizados e que se relacionam com as competências? Exemplo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilização de um AVA que possibilite construção das competências definidas, através das ferramentas como fórum, para competência de comunicação e interação digital;</li> <li>○ Uso de ferramentas e softwares de simulação com os alunos, propondo situações simuladas para construção de competências.</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Com objetivo de auxiliar o docente neste processo de análise das Estratégias Pedagógicas, foi organizada o Quadro 9, com todos os parâmetros para análise docente.

**Quadro 9.** Exemplo de apresentação do MP aos alunos.

Aspectos	Parâmetros		sim	não
Competências	Competências Específicas	É definida uma lista de competências específicas da disciplina ou curso com o mapeamento dos elementos (conhecimentos, habilidades e atitudes).		
	Competências Digitais transversais	É definida uma lista de competências digitais transversais com o mapeamento dos elementos (conhecimentos, habilidades e atitudes).		
Organizacional	Objetivos	É apresentado o objetivo geral e específico relacionando as competências.		
	Justificativa	É apresentada a justificativa para a realização da disciplina relacionando as competências.		
	Carga horária	É apresentada a carga horária da disciplina.		
	Público-alvo	É definido o público-alvo do curso ou disciplina.		
	Papel do professor	É definido o papel do professor durante o curso ou disciplina em relação a construção de competências		
	Papel do aluno	É definido o papel do aluno em relação a aprendizagem baseada em competências.		
Conteúdo	O que? O conteúdo	É apresentado o conteúdo com base nas competências específicas da disciplina/ curso e as transversais/digitais		
	Como? O formato	É definido o formato e apresentação dos Materiais Digitais Educacionais que serão disponibilizados, com base nas competências.		
	Avaliação do conteúdo	É definida a avaliação dos alunos sobre a qualidade dos conteúdos e dos Materiais Digitais Educacionais utilizados.		
Metodológicos	Estrutura Procedimentos das aulas	São definidas as aulas através dos objetivos(s), competência(s), carga horária, atividade(s), material de apoio e formato de avaliação dos alunos.		
	Atividades	As atividades são pensadas a partir de situações que auxiliem os alunos na construção de competências e dos seus elementos conhecimentos, habilidades e atitudes.		
		As atividades são estruturadas com: enunciado, recursos, critérios de avaliação, formato de envio e prazo de entrega.		
	Avaliação dos estudantes	A avaliação é pensada com base na avaliação de competências, apresenta os critérios e instrumentos avaliativos.		
	Feedback para os alunos	É definido prazo e organização dos <i>feedbacks</i> aos alunos, tendo com base a construção de suas competências.		
Tecnológicos	Ferramentas Tecnológicas	São definidas as ferramentas tecnológicas que podem auxiliar na construção de competências.		
	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	É definido o Ambiente Virtual de Aprendizagem		
	Funcionalidades do AVA	São definidas as funcionalidades do AVA em relação as propostas para construção de competências específicas do curso e digitais.		

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

## 5. Considerações Finais

O presente artigo relatou um estudo investigativo na busca por compreender como construir Modelos Pedagógicos para EaD baseado em Competências Digitais transversais. Assim, a partir das etapas metodológicas realizadas, chegou-se à definição de parâmetros organizados a partir da definição de competências específicas da disciplina ou curso, competências digitais transversais, dos quatro aspectos da Arquitetura Pedagógica e as Estratégias de aplicação.

Ao definir parâmetros, acredita-se que estes poderão auxiliar os docentes na forma de organizar e vincular as CD ao MP de forma transversal, relacionando com as competências específicas das disciplinas e respeitando as especificidades de cada área. Por este motivo, o Modelo Pedagógico pautado em uma prática docente para construção de competências digitais na

EaD precisa responder as necessidades emergentes derivados dos paradigmas da sociedade em rede, como a forma de se comunicar, de buscar, de avaliar e compartilhar informação, de interagir, de se relacionar entre outros. Ao mesmo tempo de um perfil de aluno, que busca uma formação, mas tem problemas em se organizar, administrar o tempo e inclusive com o uso da tecnologia. Entretanto, mesmo o docente mais bem-intencionado, não poderá abordar todos os conhecimentos, habilidades e atitudes vinculados ao digital e nem prever todas as situações, mas poderá auxiliar o aluno a se preparar a partir dos recursos das competências digitais já construídos e de novos para enfrentar situações imprevistas vinculadas ao processo de aprendizagem a distância.

Assim, percebe-se a importância em auxiliar os docentes nessa mudança que não pode ser resolvida apenas listando as competências digitais como objetivos, conteúdos ou como um aspecto a mais no MP, mas sim renovando as práticas, apoiadas por recursos tecnológicos com metodologias adequadas. Entende-se também que isso não é unicamente um papel docente, mas de toda instituição que busca através de uma educação a distância um processo coerente com a modalidade e de compromisso com o ensino e aprendizagem de qualidade.

O que se percebe é que faltam conhecimentos sobre metodologias para construção de competências na EaD, vinculando as competências digitais como importantes para construção do perfil acadêmico do aluno. Entretanto, conforme visto nos resultados ao se apostar na construção adequada de MP, através de boas práticas das ferramentas tecnológicas, a partir de competências digitais, os professores, também precisam adquirir as suas, através de formações docentes. Acredita-se que nessa nova abordagem, ao tratar as competências digitais como transversais no MP e sua inclusão ao sistema educacional das instituições busca-se incentivar a formação docente em relação a inclusão da tecnologia educacional através da construção de competências digitais nos currículos de formação das licenciaturas em maior ou menor grau dependendo de cada universidade, dando origem à chamada competência digital docente para o ensino.

Assim, tais resoluções implicam necessariamente na formação profissional transversal sobre a utilização do digital no contexto educacional, e que dote os futuros professores de competências digitais. Isso requer a reflexão e o enfrentamento de situações problemas pelos docentes, com base no ensino tendo como base o uso das tecnologias e torna-se conforme visto nos resultados da pesquisa uma das limitações na construção de MP baseado em competências.

Como trabalhos futuros, objetiva-se definir melhor atividades baseada em situações problemas e o formato de avaliação de competências. Além disso, pretende-se definir competências digitais para docentes do ensino superior da EaD. Entende-se que a educação por competências não é algo simples, e a partir destes resultados, percebe-se a necessidade de um aprofundamento em relação a metodologia baseada em competências, buscando tratar das digitais. Por fim, espera-se que este estudo possa incentivar a reflexão com relação a construção de competências digitais na EaD.

## Referências

- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.
- Behar, P. A. (2013). *Competências em educação a distância*. Penso Editora.
- Behar, P. A. (2018). *Recomendação pedagógica em educação a distância*. Penso Editora.
- Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (1996). Metodologia científica. In *Metodologia científica* (pp. xiv-209).
- Ceia, F., & Vermelho ecker, C. (2019). Alinhando os quadros de competência do professor ao século XXI Desafios: O caso do Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54 (3), 356 - 369.
- Chevallard, Y., & Gilman, C. (1997). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Corominas Rovira, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de educación*.
- Censo, E. A. D. (2021) BR: *relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2020/2021*. ABED–Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes.

- dos Santos Junio, S., da Silva, A. M., Gaspar, G. T. T., Batista, C. S. M., & de Melo Lima, C. L. (2022). Ensino a distância: conhecimentos, habilidades e competências necessárias para o professor do ensino superior. *Research, Society and Development*, 11(2), e24211221780-e24211221780.
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilla: JRC IPTS*, 10, 82116.
- Fourez, G. (1999). Compétences, Contenus, Capacités. In *Forum* (pp. 26-31).
- Fourez, G., Tilman, F., Miche, P., Bertrand, D., Romao, A. C. E. A., Baillieux, M., & Maniet, M. A. (2006). *Des compétences négligées par l'école: les raconter pour les enseigner*. Chronique sociale-Couleur livres.
- Gillet, P. (1999). Utilisation des objectifs en formation: contexte et évolution. *Éducation permanente*, (85), 17-37
- Hernández Ramos, J. P., & Torrijos Fincias, P. (2019). Percepción del profesorado universitario sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las modalidades docentes. Influencia del género y la edad.
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next great generation*. Vintage.
- Jonnaert, P., Ettayebi, M., & Defise, R. (2010). Currículo e competências. *Artmed*, 37-63.
- Lázaro-Cantabrana, J., Usart-Rodríguez, M., & Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing teacher digital competence: The construction of an instrument for measuring the knowledge of pre-service teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(1), 73-78.
- Mattar, J.; Piovezan, M. B.; Souza, S.; Santos, C. C.; Santos, A. I. dos. (2020). Critical presentation of the European Digital Competence Framework (DigComp) and related frameworks. *Research, Society and Development*, 9(4), e172943062, 10.33448/rsd-v9i4.3062. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3062>.
- Méndez, J., & Sacristán, J. G. (2011). Educar por Competências: o que há de novo. *Porto Alegre: Artmed*.
- Méndez, V. G., Martín, A. R., & Rodríguez, M. D. M. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35(2 Jul-Oct), 253-274.
- Mckinsey. (2019). *Digital Skills Index: Índice de Maturidade Digital a maturidade digital dos brasileiros*.
- Moreira, M. A., & González, C. S. G. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3 Noviembr), 15-38.
- Ota, M.; Dias-Trindade, S. (2021) Competências digitais docentes para curadoria de conteúdo (Teacher digital competencies for content curation). In *Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo contexto educacional*. Editora Penso.
- Pérez Gómez, Á. I. (2015). A era digital: novos desafios educacionais. Pérez Gómez, Á. I. *Educação na era digital: a escola educativa*. Tradução: Marisa Guedes. Penso.
- Perrenoud, P. (2013). *Desenvolver competências ou ensinar saberes?: A escola que prepara para a vida*. Penso Editora.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? *On the horizon*. NCB University Press, (5), 9.
- Quiroz, J. S., Miranda, P., Gisbert, M., Morales, J., & Onetto, A. (2016). Indicadores para evaluar la competencia digital docente en la formación inicial en el contexto Chileno-Uruguayo/Indicators to assess digital competence of teachers in initial training in the Chile-Uruguay contex. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 15(3), 55-67.
- Rey, B. (2002). *As competências transversais em questão*. Artmed.
- Rey, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. ESF Editeur.
- Silva, K. K. A. D; Behar, P.A. (2022). Modelo de Construção e Avaliação de Competências Digitais para Alunos da EaD — MCompDigEAD 2.0 In: BEHAR, P. A.; SILVA, K. K. A.(org.). *Competências digitais em educação: do conceito à prática*. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.
- Silva, K. K. A. D. (2018). *Modelo de competências digitais em educação a distância: MCompDigEAD um foco no aluno*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).
- Silva, K. K. A. da, & Behar, P. A. (2021). Modelos Pedagógicos Baseados em Competências Digitais na Educação a Distância: Revisão e Análise Teórica Nacional e Internacional. *EaD Em Foco*, 11(1). <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1423>
- Tori, R. (2022) *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. (3a ed.), Artesanato Educacional
- Tapscott, D. (1998). Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation. McGraw Hill. *Education and Information Technologies*, 4(2), 203-205
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso-: Planejamento e métodos*. Bookman editora.
- Zabala, A., & ARNAU, L. (2010). Como ensinar e aprender competências. *Artmed*, 197.
- Zempoalteca Durán, B., Barragán López, J. F., González Martínez, J., & Guzmán Flores, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 80-96.