

CAPÍTULO VIII

A FORMAÇÃO DE PROFESSOR NA MODALIDADE À DISTÂNCIA E O CONHECIMENTO TECNOLÓGICO E PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO*

*Helenice Maria Costa Araújo
Arlindo José de Souza Junior*

Introdução

O conceito de Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo é recente mas se apresenta como potente auxiliar no enfrentamento do desafio de aproximar o ensino e a tecnologia e orientar a pesquisa referente a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação inicial dos professores na modalidade à Distância. O TPACK refere-se à forma sintetizada de conhecimento com a finalidade de integrar as tecnologias educacionais para o ensino e aprendizagem em sala de aula (CHAI; KOH; TSAI, 2013).

Consideramos ser importante entender a abordagem das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação inicial de professores na modalidade a distância. A formação de professores, segundo Kenski (2012), deve atender e responder às exigências atuais de utilização das Tecnologias Digitais nos processos educacionais. Nesse contexto é fundamental que os cursos de licenciatura objetivem formar docentes preparados para a integração de tais tecnologias no ensino. Ao concentrar nossos estudos na utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação inicial de professores na modalidade a distância e analisando o contexto atual no qual acontece essa formação, bem como o contexto para o qual o futuro professor está sendo formado acreditamos que o Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo possa ser utilizado como metodologia para formação inicial de professor na modalidade de Educação à Distância.

O presente trabalho aborda o tema “A formação de professor na modalidade à Distância e o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo”. Apresenta como objetivo principal discutir a formação de

*DOI – 10.29388/978-65-81417-43-7-0-f.145-162

professor na modalidade à Distância com o uso da metodologia do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK) e como objetivos secundários fazer uma discussão sobre os dados referentes a Educação à Distância publicados Censo da Educação Superior 2018 e apresentar o Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo como metodologia para formação inicial de professor na modalidade de Educação à Distância. Pretende responder o seguinte questionamento: É possível promover formação inicial de professores na modalidade à distância por meio do uso da metodologia do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK). Caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica e documental.

1. Educação a Distância

O tema escolhido para o desenvolvimento deste trabalho está ligado à preocupação em investigar a Educação Superior e a Formação de Professor na modalidade de Educação à Distância. Assim torna-se necessário discutirmos a legalização, normatização e alguns conceitos relacionados a Educação a Distância.

A legalização, normatização e conceituação da educação a distância foi um avanço em relação às práticas educacionais e representou novas possibilidades de formação de professores. Por meio de pesquisas, é possível observar que ao longo dos anos muitos autores se dedicaram a definir e discutir os aspectos que descrevem a Educação a Distância.

Dando ênfase às legislações sobre Educação a Distância no Brasil, em 1998 temos a primeira normatização da educação a distância. O Decreto nº 2.494 da Presidência da República, regulamenta o artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) no que tange a Educação à Distância. Segundo o decreto:

Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. (BRASIL, 1998. p.1)

Em dezembro de 2005, foi publicado o Decreto no 5.622, que revoga o Decreto no 2.494/98 e amplia o papel da Educação a Distância no Brasil e trata da utilização dos recursos tecnológicos de informação e comunicação. De acordo com o decreto:

Caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005. p.1)

No Brasil, atualmente, as instituições de ensino contam com a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) que tem por objetivo estimular a prática e o desenvolvimento de projetos em educação a distância em todas as suas formas.

Com o crescimento da Educação à distância no Brasil, os debates sobre a prática e saberes docentes através desta tornam-se necessários, para isso utilizaremos os dados que o Censo da Educação Superior fornece. A análise dos dados será relevante para possibilitar a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas, além de ser elemento importante para elaboração de estudos e pesquisas. Assim se torna fundamental conhecer o perfil desses alunos de graduação a distância para discutir o estilo de aprendizagem mais favorável para a sua formação.

1.1. Cenário atual da Educação à Distância no Brasil

O Censo da Educação Superior é o instrumento de pesquisa mais completo do Brasil sobre as instituições de educação superior que ofertam cursos de graduação e sequências de formação específica, além de seus alunos e docentes. O levantamento reúne informações sobre as instituições de educação superior, seus cursos de graduação presencial ou a distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes, concluintes e informações sobre docentes nas diferentes formas de organização acadêmica e de categoria administrativa.

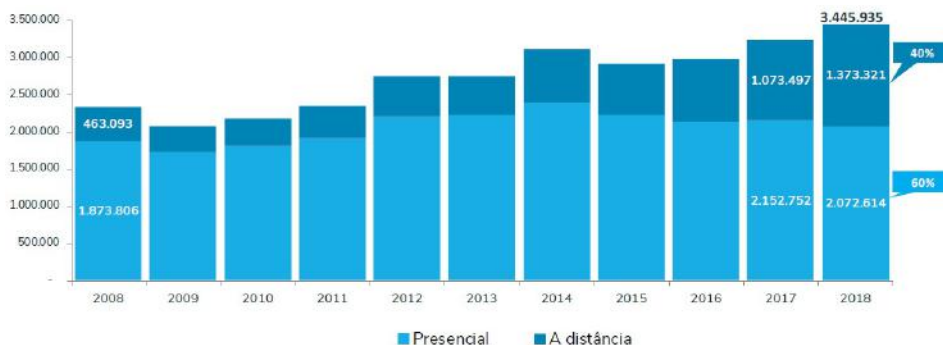
Imagem 1 - “Perfil” típico dos discentes nos cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2018

ATRIBUTOS DO VÍNCULO DISCENTE DE GRADUAÇÃO	MODALIDADE DE ENSINO	
	PRESENCIAL	A DISTÂNCIA
Sexo	Feminino	Feminino
Categoria Administrativa	Privada	Privada
Grau Acadêmico	Bacharelado	Licenciatura
Turno	Noturno	n.a.
Idade (ingressante)	19	21
Idade (matrícula)	21	24
Idade (concluente)	23	30

Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018:** notas estatísticas. Brasília, 2019. p. 10.

A tabela mostra que o típico aluno da modalidade de ensino a distância é do sexo feminino, está vinculado a uma instituição privada cursando licenciatura com idade média de ingresso de 21 anos concluindo o curso com idade média de 30 anos.

Imagem 2 - Número de ingressos em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2008-2018



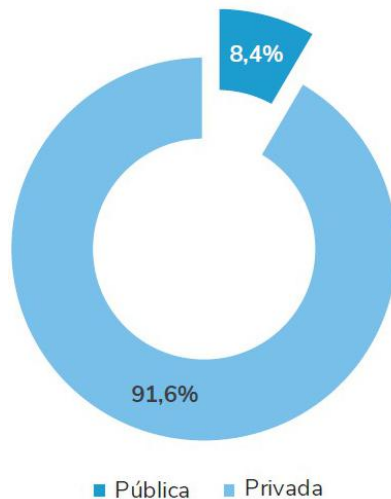
Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018:** notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019. p. 15.

Percebe-se que de 2014 a 2018 ocorreu uma queda no número de ingressos dos cursos presenciais e um aumento no número de alunos

ingressantes através da educação a distância. O aumento no número de ingressantes em 2018 foi sustentado pelo significativo aumento na nos cursos na modalidade a distância, compensando a queda registrada nos cursos presenciais. (BRASIL, 2019).

Uma grande discussão é sobre a qualidade dos cursos EaD. Comparando o número de ingressos no ensino superior e a qualidade desses cursos, Gomes (2007) elaborou um estudo comparativo entre educação presencial e a distância, a autora traz o fato de que os estudantes ingressantes no ensino presencial tiveram um processo seletivo mais rigoroso do que aqueles ingressos na EaD, levantando a hipótese de que a diferença de desempenho entre ambos não seria pela modalidade da graduação, mas pelo histórico acadêmico do ingressante.

Imagem 3 - Participação percentual do número de matrículas em cursos de graduação a distância, por categoria administrativa – Brasil – 2018



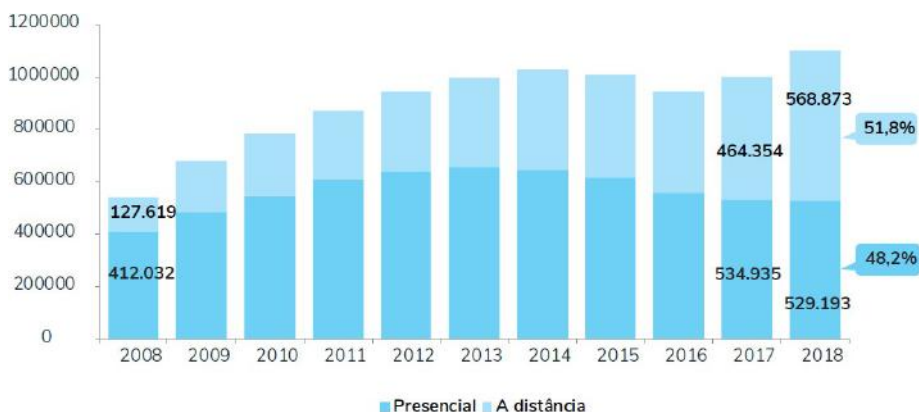
Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019. p. 23.

Analisando a categoria administrativa no Brasil, fica evidenciado que 91,6% dos matriculados em cursos de graduação estão nas instituições privadas e apenas 8,4% se matricularam em instituições públicas de ensino.

Nesse novo sistema de educação privatizado, a criatividade, a inovação e a autonomia estão localizadas nas novas liberdades desfrutadas pelos gestores escolares, que buscam posicionar suas instituições em mercados educacionais locais. O controle e a prescrição estão principalmente ligados ao ensino e à aprendizagem, sujeitando os jovens e os professores a uma camisa de força pedagógica focada no desempenho. A instabilidade permanente parece determinada a continuar. (HALL; GUNTER, 2015, p. 755)

Esses dados evidenciam o movimento de privatização da formação de professores a distância com a crescente participação de empresas na educação, como empreendimentos sociais, filantropia e no oferecimento de prestação de serviços nos mais diversos níveis. O financiamento da educação superior vem estimulando medidas que acentuam a privatização interna das instituições, ao mesmo tempo em que aprofunda o processo de empresariamento da educação superior, por meio da ampliação do número de cursos privados mostrando que as políticas públicas educacionais têm favorecido as grandes empresas, que vêm lucrando ainda mais com a precarização da educação.

Imagem 4 - Matrículas em cursos de graduação tecnológicos, por modalidade de ensino – Brasil – 2008-2018



Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019. p. 26.

Os cursos tecnológicos seguem na mesma direção dos cursos de licenciatura. Em 2018, caiu o número de matrículas nos cursos tecnológicos presenciais e aumentou nos cursos a distância (BRASIL, 2019).

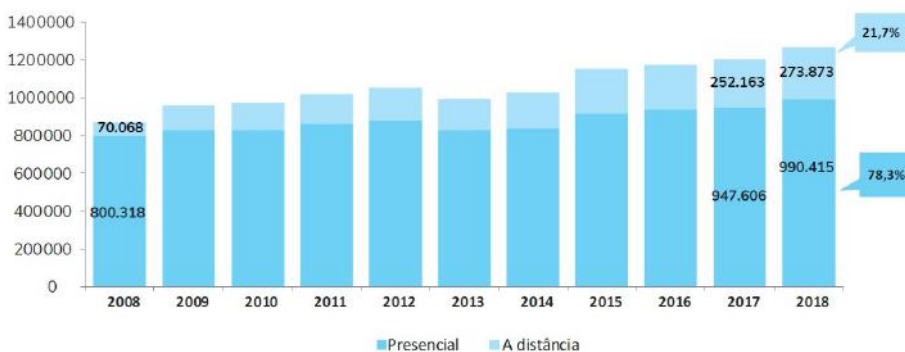
Mais de 50% das matrículas de cursos tecnológicos já são a distância. Esse percentual era 23,6% em 2008;

O aumento da participação do número de matrículas a distância no grau tecnológico se deve, principalmente, ao crescimento das matrículas dessa modalidade nos últimos anos que, entre 2008 e 2018, foi de mais de 345% em relação à variação positiva de 28,4% no número de matrículas de cursos presenciais no mesmo período;

As matrículas em cursos de graduação presenciais de grau tecnológico mantêm a tendência de queda registrada desde 2013. (BRASIL, 2019, p. 26)

Os cursos tecnológicos à distância tiveram uma ampliação em virtude da valorização das profissões técnicas, do uso de novas tecnologias e a incorporação da formação profissional como um dos itinerários do novo ensino médio. Os cursos à distância profissionalizantes oferecem formação voltada ao mercado de trabalho tanto para jovens que ainda estão no ensino médio quanto para aqueles que o concluíram.

Imagem 5 - Concluintes em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2008 – 2018



Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019. p. 30.

Em 2018, o número de concluintes em cursos de graduação presenciais teve aumento de 4,5% em relação a 2017. A modalidade a distância aumentou 8,6% no mesmo período (BRASIL, 2019).

Após queda ocorrida em 2016, o número de concluintes da modalidade a distância teve uma oscilação positiva tanto em 2017 quanto em 2018, aumentando a sua participação de 19,7%, em 2016, para 21,7% em 2018; Na modalidade presencial, a participação é de 78,3%. (BRASIL, 2019, p. 30)

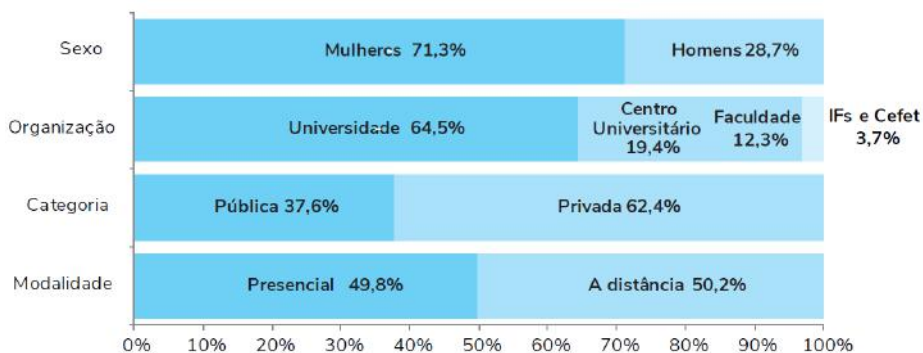
Mesmo sendo uma modalidade mais recente, a Educação à Distância mostra-se mais eficiente do que a Educação presencial em relação ao número de concluintes. Frente a esse novo paradigma de educação com características e recursos próprios há uma nova atitude professores, alunos e instituições e novas metodologias de ensino. Tais números ressalta que essa modalidade é um aliado para alunos que desejam se manter na jornada de ensino e aprendizagem.

2.2. Formação Inicial de Professor na Educação à Distância

Com a legalização e normatização da Educação a Distância, o desafio passa a ser em relação à qualidade de formação de professores nesta modalidade de ensino. Pensando na formação inicial do professor é dado ênfase aos estudos sobre teorias, métodos e currículos. Em outro momento os estudos discorrem sobre a profissionalização da profissão docente, aspectos científicos, conhecimentos e competências para o desempenho do professor para a qualidade da educação (TEIXEIRA; GRÍGOLI; LIMA, 2003).

Nas últimas duas décadas foram implantadas políticas expansionistas de educação superior objetivando atender as exigências de mercado e da sociedade civil para abertura de novos cursos e oportunidades de acesso à educação superior. As necessidades de formação de profissionais qualificados podem ser oportunizados através da Educação à Distância.

Imagem 6 - Participação percentual do número de matrículas em cursos de graduação em licenciatura, por sexo, organização acadêmica, categoria administrativa e modalidade de ensino – Brasil – 2018



Fonte: BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019. 2019. p. 24.

Pela primeira vez na série histórica, o número de alunos matriculados em licenciatura nos cursos à distância (50,2%) superou o número de alunos matriculados nos cursos presenciais (49,8%) (BRASIL, 2019).

Para Martins *et al.* (2012), o número de mulheres na Educação a Distância está relacionado à predominância de cursos de licenciatura nessa modalidade, pois geralmente as mulheres procuram mais por cursos de docência do que os homens.

A utilização das Tecnologias digitais da Informação e Comunicação no processo de ensinar e aprender pretende “modernizar” as formas de abordagem educacional e fortalecer a ação do professor enquanto mediador pedagógico; ao construir novas formas de interpelação didática. O desenvolvimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e sua utilização, cada dia mais disseminada, propiciaram novas perspectivas para a Educação, nas quais novos espaços para a atuação do professor foram abertos (MORAN, 2004).

Não alheia a esse evolução tecnológica, abriu-se novas possibilidades para a formação inicial do professor.

Os avanços das tecnologias rápidos e contínuos transformam as ações docentes e discentes, principalmente quando dados e informações são acessados velozmente; diferentes modalidades de comunicação e interação vão surgindo e inúmeras oportunidades, via hipertextualidade e ins-

tantaneidade, são compartilhadas para a construção de conhecimentos. Tais transformações ocorrem a cada instante, independente da ação formal da escola ou do desejo docente. Elas acontecem de modo assistemático, transversal, interdisciplinar e informal, quando se acessa a rede de computadores. Esta, viabiliza a entrada a um mundo de informações que abarca tudo que o ser humano, histórica e culturalmente, produziu e tem produzido. (NAKASHIMA, 2014, p. 221)

Com a constante transformação, o professor se depara com um novo saber, o saber apoiado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, no qual é necessário uma nova forma de formação docente, a formação em tecnologia digital. Não apenas formar o docente no uso da ferramenta, mas propor uma formação que possa articular os saberes pedagógicos de conteúdo com tecnologia para que assim este possa buscar ligações entre esses saberes e que se tornarão viáveis para o saber da experiência.

Compartilhando com a eficácia do uso de tecnologias na educação e com o vínculo deste com o conhecimento podemos destacar (VALENTE, 2018; BORBA; PENTEADO, 2012). Daí, a propósito, ao se utilizar um recurso digital o professor precisar do saber relativo ao como explorar/ponderar o que cada uma das múltiplas tecnologias tem a oferecer no âmbito educacional (VALENTE, 2018). Precisamos refletir sobre as formações iniciais dos professores e a necessidade de interseccionar conhecimento tecnológico com conhecimento pedagógico.

Nos deparamos com a questão da formação docente, na qual o professor não era habilitado em sua graduação para o uso das tecnologias, alguns currículos e alguns professores da graduação fazem uma pequena introdução, mas acabam por não integrar o uso significado das TDIC, deixando como disciplina optativa no currículo da graduação. (COSTA, 2017, p. 93)

Com as novas tecnologias, novas formas de aprender, novas competências são exigidas, novas formas de realizar o trabalho pedagógico são necessárias e fundamentalmente, é necessário formar continuamente o novo professor para atuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediador do processo ensino-aprendizagem (MERCADO, 2002, p. 15).

Práticas metodológicas diferenciadas com o uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação, através de ambientes

informatizados permitem aos alunos maiores chances na disputa por oportunidades de melhoria da qualidade de vida através de uma maior capacitação para o mercado de trabalho, além de propiciar contribuições para o desenvolvimento pessoal e para o exercício da cidadania.

A tecnologia amplia as possibilidades de comunicação entre professores e alunos, ampliando as dimensões de espaço e tempo em que essa interação pode acontecer em suas formas síncrona ou assíncrona, que possibilitam modalidades comunicativas distintas. Então, não se deve esperar que com o advento da tecnologia haja uma revolução nas formas de ensinar, pois, a tecnologia esta a serviço do homem e poderá ser usada de forma a desenvolver o individualismo e o isolamento, ou como promotora de comunicação e cooperação. (PRANDINI, 2009, p. 82)

Nesta perspectiva apresentando o Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do conteúdo como proposta metodológica diferenciada para a formação inicial dos professores na educação a Distância.

3. Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo: uma nova proposta para formação inicial de professor na educação à distância

Um conceito educacional que se aplica às práticas da base do conhecimento docente é o modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo. A prática da docência possui um corpo de conhecimentos peculiar a esse modelo de ensino delimitando e identificando seus agentes como possuidores desses conhecimentos e que devem exercê-los frente a sociedade. O TPACK refere-se à forma sintetizada de conhecimento com a finalidade de integrar as TIC e tecnologias educacionais para o ensino e aprendizagem em sala de aula (CHAI; KOH; TSAI, 2013).

Portanto, o conhecimento pedagógico do conteúdo tecnológico tornou-se algo extremamente relevante para a qualidade da ação docente e da aprendizagem, apoiadas por TDIC. Os diversos recursos tecnológicos podem promover novas formas de organização didática, de interação social e cognitiva, considerando a diversidade dos tempos de aprendiza-

gem, dos espaços de colaboração e compartilhamento de conhecimentos específicos das propostas pedagógicas. (NAKASHIMA, 2014, p. 228)

E através do modelo TPACK (Tecnológico Pedagógico do Conteúdo) surge a possibilidade dos professores conseguirem entrelaçar os saberes conteúdo, pedagógico e tecnológico entre si, surgindo a chance da construção do conhecimento com a utilização das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem (MIRANDA, 2018, p. 9).

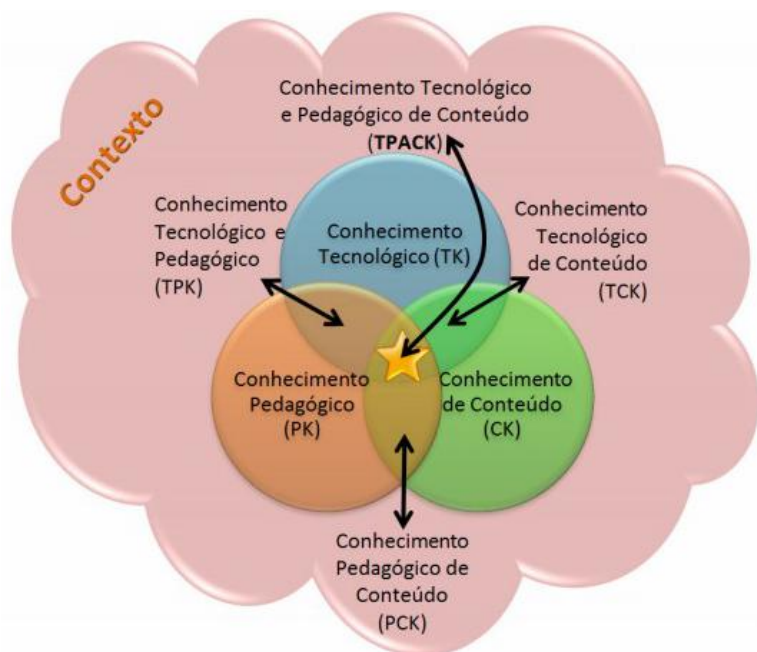
Nessa perspectiva, o modelo intitulado Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) tem sido considerado uma lente dinâmica que descreve o conhecimento docente necessário para projetar, implementar e avaliar o currículo e o ensino com tecnologia (NIESS, 2012).

É consenso que na formação presencial de professores existem impasses e dificuldades para as quais se discutem soluções há muito tempo. A formação a distância, que há pouco tempo atrás nem ao menos era suscitada como possibilidade real no ensino superior, veio de forma forte e rápida sendo indicada para contribuir na melhoria da qualidade e da acessibilidade da educação em nosso país. (VIEL, 2011, p. 193)

Responder à demanda formativa docente no que se refere ao uso das TDIC no contexto escolar implica em formar professores por meio “do desenho de modelos de formação que vão ao encontro do desenvolvimento integrado das competências docentes de acordo com o referencial do TPACK” (COUTINHO, 2011, p. 12).

Esse conhecimento apresenta uma amplitude maior em relação aos elementos que o constituem, pois emerge da totalização e da interação entre as partes. É o reconhecimento da importância dos componentes do saber docente analisados isoladamente e das relações entre eles. É a utilização da tecnologia a partir da compreensão dos conceitos e conteúdos disciplinares, alicerçados em técnicas pedagógicas consolidadas para potencializar os processos de ensino e aprendizagem. (ROCHA, 2017, p. 22)

TPACK enfatiza as conexões existentes entre tecnologias, abordagens pedagógicas específicas e conteúdos curriculares, conceituando como esta tríade pode interagir uns com os outros para produzir o ensino baseado em tecnologias educacionais (HARRIS; MISHRA; KOEHLER, 2009).



TPACK – conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (adaptado de Koehler e Mishra (2008)).

Num dado contexto são apresentados o conhecimento tecnológico (TK), o conhecimento de conteúdo (CK) e o conhecimento pedagógico (PK). Sendo que na intersecção entre o conhecimento tecnológico (TK) e o conhecimento de conteúdo (CK) temos o conhecimento Tecnológico de conteúdo (TCK), na intersecção do conhecimento pedagógico (PK) e do conhecimento de conteúdo (CK) está o Conhecimento pedagógico de conteúdo (PKC), na intersecção do conhecimento tecnológico (TK) com o conhecimento pedagógico (PK) temos o conhecimento tecnológico e pedagógico (TPK). E na intersecção dos três conhecimentos, o conhecimento tecnológico (TK), o conhecimento pedagógico (PK) e o conhecimento de conteúdo (CK) está o conhecimento tecnológico e pedagógico de conteúdo (TPACK).

O TPACK possui como principal objetivo a articulação dos três saberes (TK, PK e CK), que formam a base para sua estruturação, com a finalidade de obter um ensino realmente eficiente ao cingir as relações estabelecidas entre estas três esferas de conhecimento sem ignorar a

complexidade existente individual ou coletiva (LOPES, 2011). A ação do professor, ao utilizar as TIC para o ensino curricular, depende do conhecimento do conteúdo específico (CK) de que trata o software utilizado (TK), suas potencialidades, vantagens, limitações e concepções educacionais subjacentes (TPK). Apesar de toda complexidade que existe para selecionar um software, da dificuldade para dominar seus recursos (TK) e a análise que o professor realiza sobre a aplicação do mesmo (TCK), vem propiciar ao educador a compreensão do potencial que aquela tecnologia pode oferecer para a aprendizagem do aluno (TPACK) (ALMEIDA, 2013).

4. Considerações Finais

É visível a expansão da Educação à Distância no atual cenário Brasileiro e ainda é preciso ampliar os debates e discussões principalmente no que diz à qualidade dos cursos oferecidos bem como a prática e saberes docentes dessa modalidade e o perfil desses alunos de graduação a distância e o estilo de aprendizagem mais favorável para a sua formação merecem maior atenção.

O Censo da Educação Superior reúne informações sobre as instituições de educação superior, seus cursos de graduação presencial ou a distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes, concluintes e informações sobre docentes nas diferentes formas de organização acadêmica e de categoria administrativa e estas informações devem ser a base para implementação de políticas públicas educacionais.

A utilização das Tecnologias digitais da Informação e Comunicação devem visar qualidade na educação ampliando os conhecimentos e competências para o bom desempenho do professor e o Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo tem se apresentado como uma lente dinâmica que descreve o conhecimento docente necessário para projetar, implementar e avaliar o currículo e o ensino com tecnologia.

Portanto, sendo o Modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo o equilíbrio entre tecnologias, abordagens pedagógicas específicas e conteúdos curriculares seu potencial deve ser utilizado na Educação à Distância para tornar a prática docente mais

eficiente e facilitar os processos de ensino aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, M. E. B. T. M. P. de. Ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. *In*: KLAUS, S. J. (org.). **Caderno de formação: formação de professores: Bloco 3: Gestão Escolar - Gestão da Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. p. 23-48.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Mirian Godoy. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. p.8.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2005c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 15 maio 2021

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Editora InterSaberes, Brasília, 2019.

CHAI, C. S.; KOH, J. H. L.; TSAI, C.-C. A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. **Educational Technology & Society**, v. 16, n. 2, p. 31–51, 2013.

COSTA, LP da. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na prática pedagógica do professor de matemática do ensino médio**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, BR, 2017.

COUTINHO, C. P. **TPACK**: Em busca de um referencial teórico para a formação de professores em tecnologia educativa. Universidade

Metropolitana de Santos (Unimes). Núcleo de Educação a Distância - Unimes Virtual. Revista Científica de Educação a distância, v. 2, n. 4, jul. 2011.

GOMES, N. L. **Diversidade e Currículo**. Brasília: MEC, 2007.

HALL, D.; GUNTER, H. M. A nova gestão pública na Inglaterra: a permanente instabilidade da reforma neoliberal. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 36, n. 132, p. 743-758, jul./set. 2015.

HARRIS, J.; MISHRA, P.; KOEHLER, M. Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types. **Curriculum-based technology integration reframed. Journal of Research on Technology in Education**, v. 41, n. 4, p. 393-416, 2009.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012, 75.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. Introducing Technological Pedagogical Knowledge. *In*: AACTE (Eds.). **The handbook of technological pedagogical content knowledge for educators**. New York: MacMillan, 2008. p. 3-30.

LOPES, J. P. **A tecnologia na ótica dos professores: análise da integração entre conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e do conteúdo (CO)**. *In*: XIII Conferência Interamericana de educação matemática. 2011.

MARTINS, R. X. et al. O perfil sociodemográfico de candidatos a cursos de licenciatura a distância e os objetivos da Universidade Aberta do Brasil. *In*: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA (IX ESUD), 2012, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2012. p. 1-12.

MERCADO; MARQUES. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. UFAL, 2002.

MIRANDA, A. dos S.; DE SOUZA, A. C. R. **SABERES DOCENTES**. CIET: EnPED, 2018.

MORAN, J. M. **Tendências da educação pela internet no Brasil**. Maceió, EDUFAL, Educação, ano 12, n. 20, p. 53-76, 2004.

NISS, Margaret L. **Teacher knowledge for teaching with technology: a TPACK lens**. In: RONA, Robert N.; RAKES, Christopher R.;

NISS Margaret L. **Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact: A Research Handbook on Frameworks and Approaches**. Oregon State University, USA: IGI Global, 2012. Cap. 1, p. 1-15.

PRANDINI, R. C. Formação do formador para a atuação docente mediada pelas tecnologias da informação e comunicação. In: HESSEL, A.; PESCE, L.; ALLEGRETTI, S. **Formação online de educadores: identidade em construção**. São Paulo: RG Editores, 2009, p. 63-88.

NAKASHIMA, R. H. R. **A dialética dos conhecimentos pedagógicos dos conteúdos tecnológicos e suas contribuições para a ação docente e para o processo de aprendizagem apoiados por um ambiente virtual**. 2014. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, 2014.

ROCHA, H. O ambiente TelEduc para Educação à Distância baseada na Web: Princípios, Funcionalidades e Perspectivas de desenvolvimento. In: MORAES, M. C. (org). **Educação a Distância: Fundamentos e Práticas**. Campinas: Unicamp/Nied, 2017. p.197-212.

TEIXEIRA, L. R. M.; GRIGOLI, J. A. G.; LIMA, C. M. Saberes dos professores e ambigüidades da prática docente na rede pública de Campo Grande, (MS). In: 25ª REUNIÃO DA ANPED, 2003, Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu, 2003. s/p.

VALENTE, J. A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia**. In:

BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

VIEL, Silvia Regina. **Um Olhar Sobre a Formação de Professores de Matemática a Distância**: o caso do CEDERJ/UAB. 2011. 218 f. 2011. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação Matemática)–Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.