

CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO COMPLEXO DE MORIN PARA A FORMAÇÃO TECNOLÓGICA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE LÍNGUA PORTUGUESA

Zuleick de Almeida Lima¹

Jaqueline Araujo Esteves Marrafão²

Claudia Lúcia Landgraf Valério³

Epaminondas de Matos Magalhães⁴

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão da literatura sobre a formação tecnológica digital de professores para a prática pedagógica na disciplina de Língua Portuguesa sob o olhar do pensamento complexo de Edgar Morin. A partir de uma análise bibliográfica qualitativa, foram identificadas as principais contribuições desse epistemólogo para a formação tecnológica de professores, destacando-se a importância do diálogo transdisciplinar e multidisciplinar, da reflexão crítica sobre a prática docente e da valorização da diversidade cultural e socioeconômica dos alunos no processo que envolve o ensino. Conclui-se que a formação de professores deve ser concebida como um processo contínuo e reflexivo, que reconheça a complexidade da realidade educacional e promova uma prática pedagógica crítica e transformadora capaz de integrar o ensino com o uso de tecnologias digitais.

Palavras-chave: Formação de professores; Pensamento complexo; Edgar Morin; Ensino; Tecnologias digitais.

1 Mestranda em Ensino. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: zuleick.almeida.lima@gmail.com. DOCENTE SEDUC MT

2 Mestranda em Ensino. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: jaqueaem84@gmail.com. DOCENTE SEDUC MT

3 Doutora em Educação. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: claudia.landgraf@ifmt.edu.br DOCENTE PPGEN IFMT/UNIC

4 Doutor em Letras. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: Epaminondas.magalhães@ifmt.edu.br- DOCENTE PPGEN IFMT

CONTRIBUTION OF MORIN'S COMPLEX THINKING TO THE TECHNOLOGICAL TRAINING AND PEDAGOGICAL PRACTICE OF THE PORTUGUESE LANGUAGE TEACHER

Abstract: The purpose of this article is to present a literature review on the digital technological training of teachers for pedagogical practice in the Portuguese Language subject from the point of view of Edgar Morin's complex thought. Based on a bibliographic analysis, the main contributions of this epistemologist to the technological training of teachers were identified, highlighting the importance of transdisciplinary dialogue, critical reflection on teaching practice, and valuing the cultural and socioeconomic diversity of students in the process involving teaching. It is concluded that teacher training should be conceived as a continuous and reflective process that recognizes the complexity of the educational reality and promotes a critical and transforming pedagogical practice capable of integrating teaching with the use of digital technologies and promotes a critical and transformative pedagogical practice capable of integrating teaching with the use of digital technologies.

Keywords: Teacher education; Complex thinking; Edgar Morin; Teaching; Digital technologies.

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores é um tema relevante na área educacional, uma vez que a qualidade da educação depende da competência e da formação dos docentes. No entanto, apesar dos esforços realizados nas últimas décadas para contribuir na formação de professores, ainda persistem desafios importantes, para a construção de uma prática docente reflexiva e crítica, capaz de responder aos desafios da complexa realidade educacional contemporânea, que envolve o trabalho pedagógico no âmbito do ensino da disciplina de Língua Portuguesa, com ênfase no uso de tecnologias digitais. Diante disso, a abordagem do pensamento complexo, desenvolvida pelo filósofo francês Edgar Morin, tem se destacado como referência teórica relevante para a formação de professores.

O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão integrativa sobre a formação de professores a partir do olhar da epistemologia Edgar Morin. É importante destacar suas principais contribuições e desafios no atual cenário da educação, em que professores de Língua Portuguesa vivenciam com extrema urgência a necessidade de aprimorar o trabalho pedagógico para tornar possível o ensino, frente à realidade plural imersa pelas tecnologias, para que desta forma seja possível integrar as diversas práticas numa perspectiva transdisciplinar.

Considerando a abordagem deste estudo, foi realizada uma análise sobre a importância da formação do professor, com ênfase nos docentes de língua portuguesa para o ensino de leitura e escrita, com o uso de tecnologias digitais.

Para elucidar essa pesquisa, de caráter bibliográfico, que contempla um estudo de abordagem qualitativa, ancora-se ao conceito de complexidade de Morin (2002) e às teorias de Vigotsky (2003), Vega e Almeida (1999), Tardif (2014) e Moran (2018) que fazem um retrato sobre o conhecimento científico, como também a

formação de professores e as tecnologias digitais para a compreensão dos desafios enfrentados para o ensino da leitura e da escrita.

Dessa maneira, os embates sinalizados sobre a complexidade do ensino e a formação de professores para o uso de tecnologias se constitui em um importante instrumento de discussão sobre as contribuições de Morin com o pensamento complexo para vislumbrar as transformações sociais que exigem novos olhares, mudanças metodológicas e novas práticas pedagógicas com o envolvimento das tecnologias digitais.

Com base nesse cenário teórico, a seara de investigação empreende esforços para que a pesquisa da temática em questão, contemple “uma atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade”, visto que é a pesquisa que nos atualiza diante de muitos acontecimentos no mundo (Minayo, 2002, p.16).

Assim, o trabalho se pauta na intenção de familiarizar com o problema estudado para que seja possível compreender os aspectos que constituem a realidade pedagógica dos professores de língua portuguesa, no que tange à formação e à prática de ensino, sob a ótica do pensamento complexo de Morin.

2 O PENSAMENTO COMPLEXO DE EDGAR MORIN E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DIGITAL DOCENTE

Diante do contexto educacional que estamos inseridos, a reflexão sobre a formação tecnológica digital de professores de língua portuguesa e as práticas pedagógicas é pertinente. O epistemólogo Edgar Morin traz contribuições para a Educação no que concerne ao conhecimento na era digital, que se faz presente no atual contexto. Os questionamentos referentes à aquisição e ao que vem a ser o conceito de conhecimento permeiam a comunidade científica há séculos. Epistemólogos estudam a formação do conhecimento, com métodos e teorias de distintas esferas científicas.

Sobre esse prisma, Santos e Silva (2020, p. 18) ressaltam que “para ocorrer o desenvolvimento epistemológico científico, o ponto de vista é indispensável”. Juntamente a esse processo, as interações entre ciência e técnica redesenham os caminhos emaranhados das incertezas, assim como possibilitam novos objetos de pesquisa, implicando a ampliação de investigações na construção de novos e saberes científicos.

Morin foi antropólogo, sociólogo, escritor e educador. Nascido na França em 1921. Sua trajetória como epistemólogo foi marcada por experiências traumáticas na infância e adolescência. Vega e Almeida (1999, p. 10) afirmam que “a base de Morin surge da intensa convivência intransponível experimentada pelo paradoxo da morte e a complexidade do homem biológico”. Os mesmos autores ressaltam ainda que Morin iniciou suas atividades políticas aos 15 anos contra a ocupação nazista da França, e neste contexto sociopolítico tornou-se um importante pensador e escritor, contribuindo para a sociologia, filosofia e antropologia.

Notadamente, Edgar Morin é um epistemólogo da contemporaneidade que tem contribuído de forma significativa nas áreas do conhecimento, “[...] tendo como princípio o pensamento que busca (re)ligar saberes que, por muito tempo, vem sendo tratado em lacunas, em fragmentos”. (Salles e Matos, 2017, p.118).

Importa salientar que o epistemólogo, na busca de compreensão dos fatos que rodeiam a vida, procurou fazer reflexões sobre as incertezas, as contradições. Desta forma, propôs o modo de pensar a complexidade, visto que para ele o pensamento complexo é o instrumento para proporcionar uma nova e abrangente visão da realidade. Logo, suas teorias ultrapassam as limitações do pensamento predominantemente científico e reducionista, numa perspectiva interdisciplinar, transdisciplinar e multidisciplinar, visto que “a objetividade não exclui o espírito humano, o sujeito individual, a cultura, a sociedade” (Morin, 2005, p. 17).

É importante destacar que os estudos antropológicos de Morin se sustentam em questionamentos sobre diversos aspectos das condições humanas, cujas explicações não são possíveis apenas pelo olhar lógico científico. Desta forma, defende que não se deve isolar as ciências humanas e a influência dos sentimentos na análise dos fatos. Em tese, defende que o conhecimento é um processo construtivo que envolve a razão, a ciência, a cultura e a subjetividade, não podendo ser reduzido a uma só disciplina.

Parafraçando a famosa sentença da lei de Lavoisier, Morin defende sua postura sobre o lado complexo e imprevisível da realidade. Destaca que na natureza nada é criado, ou destruído, apenas transformado a partir da interconexão e interdependência de elementos em um sistema. Notadamente, o cérebro e o espírito são exemplos de sistemas que não podem ser entendidos separadamente por que nesse prisma de interconectividade “é um todo organizador que se constitui e retroage sob as partes que o constituem [...], fazendo com que essas partes só possam funcionar graças ao todo” (Morin, 2005, p. 23).

A trajetória sociopolítica de Morin, também o leva a pensar sua teoria da complexidade para compreender a construção do conhecimento no campo da educação. Muitas de suas ideias são comuns ao pensamento de Paulo Freire, por desenvolverem olhares para a aquisição do saber a partir das experiências sociais pautadas na linguagem e no senso comum. Nesse campo, da complexidade da aquisição do saber, Paulo Freire destaca que “A aprendizagem implica necessariamente a experiência como momento fundamental. Experiência não somente de espaço e tempo, mas, sobretudo, atividade criadora e recriadora” (Freire, 1974, p. 106).

Outro prisma para análise desse processo de aquisição do conhecimento é destacado sobre as lentes de Vigotsky (2003, p. 93), ao afirmar que “[...] o processo reside na experiência social em que os indivíduos interagem intensamente tanto por meio da linguagem quanto por meio de seu comportamento. De modo reflexivo, Morin (2005, p. 88), à luz dessa discussão define que “Nós seres humanos conhecemos o mundo através das mensagens transmitidas por nossos sentidos ao nosso cérebro. O mundo está presente no interior de nossa mente, que está no interior de nosso mundo”.

Logo, considerando o tripé que conduz a construção do conhecimento, Paulo Freire parte do princípio da ação e reflexão que produz a re-ação. Isto permite entender a prática pedagógica como uma atividade em que ação e reflexão devem andar de mãos dadas. Dado que o esforço intelectual por si só não é suficiente, pois a reflexão só pode ser obtida a partir da ação que gera uma reação ao assumir uma situação específica como condição desafiadora. Assim, ele cita que:

[...] a práxis não é a ação cega, desprovida de intenção ou de finalidade. É ação e reflexão. Mulheres e homens são seres humanos porque se fizeram historicamente seres das práxis e, assim, se tornaram capazes de, transformando o mundo, dar significado a ele. É que, como seres das práxis e só enquanto tais, ao assumir a situação concreta em que estamos, como condição desafiante, somos capazes de mudar-lhe a significação por meio de nossa ação (Freire, 2005, p. 134).

Diante disso, o pensamento intelectual é parte inerente das experiências sociais e surge através da linguagem, porque o ser humano é constituído de linguagens. A prática profissional, que compõe a atividade do professor requer o seu contato com teorias, concepções e perspectivas. Logo, vão além do ambiente educativo formal, numa dinâmica de construção, destruição e reconstrução do conhecimento, dando início ao processo de transformação que para Morin é explicado através da relação ordem/desordem/organização.

[...] a complexidade da relação ordem/desordem/organização surge quando se verifica empiricamente que fenômenos desordenados são necessários em certas condições, em certos casos, para a produção de fenômenos organizados, que contribuem para o aumento da ordem (Morin, 2005, p. 91).

Nesse sentido, a dinâmica de ordem, desordem e organização possibilitam a construção e reconstrução do conhecimento do professor como sujeito ativo e consciente do seu desenvolvimento intelectual. Morin (2005, p. 20) ainda destaca que “o conhecimento, sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro”.

Pautando-se nas palavras de Morin, fica evidente que sua perspectiva teórica impulsiona a compreensão e a análise crítica dos diversos contextos em que professores estão inseridos para o exercício de sua prática pedagógica, tendo como foco a profundidade do conhecimento adquirido e que será transmitido, a fim de não incorrer em cegueiras do conhecimento. Para Morin (2005, p. 85) “É necessário também ensinar que o conhecimento comporta sempre riscos de erros e ilusões, e tentar mostrar quais são suas raízes e causas”.

A partir do que assevera Morin, elenca-se a preocupação de aprofundar as questões acerca da atividade docente, buscando entender os caminhos percorridos para a formação do professor crítico e reflexivo em um contexto social cheio de transformações e com o avanço das tecnologias digitais. É uma importante discussão que tem suas bases, principalmente no livro “Os sete saberes necessários à educação

do futuro”, ampliando os olhares para situações que envolvem as especificidades do trabalho docente.

De modo complementar, Mendonça (2022, p. 1), destaca que a ideia central da obra, cuja ênfase está nos saberes, é a educação futurística. O autor expõe pensamentos e análises importantes sobre problemas centrais ou fundamentais da educação que até o momento vêm sendo deixados de lado, mas são essenciais para a educação do futuro.

Convém destacar que, assim como Werner Karl Heisenberg, físico teórico alemão, que defende o princípio da incerteza na mecânica quântica, Morin propõe, através da ideia de princípio da incerteza, que na educação é preciso ensinar a pensar, estabelecendo a relação entre as coisas, questionando-as, a fim de compreender as contradições existentes. A formação do professor crítico e reflexivo e sua atuação na prática pedagógica precisa estar associada ao pensamento intelectual e ao contexto para não incorrer em erros e quebras do conhecimento.

Nessa visão, nota-se que a complexidade na formação pedagógica envolve a forma como se inter-relaciona o saber que implica na “mudança no mundo de nossos conceitos e questionar os conceitos-mestres com os quais nós pensamos e aprisionamos o mundo” (Morin, 2005, p. 92).

No âmbito dessas discussões acerca da formação do professor, Tardif (2014, p. 4) procura identificar e definir os diferentes saberes existentes na prática docente.

Se chamamos de “saberes sociais” o conjunto de saberes de que dispõe uma sociedade e de “educação” o conjunto dos processos de formação e de aprendizagem elaborados socialmente e destinados a instruir os membros da sociedade com base nesses saberes, então é evidente que os grupos de educadores, os corpos docentes que realizam efetivamente esses processos educativos no âmbito do sistema de formação em vigor, são chamados, de uma maneira ou de outra a definir sua prática em relação aos saberes que possuem e transmitem.

Assim, os professores, enquanto grupo social e por meio de suas atividades, se posicionam estrategicamente nas complexas relações que conectam as sociedades contemporâneas com os saberes que produzem e mobilizam para diversos fins. Ademais, na ótica expressa pelo autor, “o valor social, cultural e epistemológico dos saberes reside em sua capacidade de renovação constante”, e requer uma formação em que os saberes precisam superar a ideia de “estoque de informações tecnicamente disponíveis” (Tardif, 2014, p. 4). Assim, Tardif enfatiza que os professores precisam ter diferentes tipos de conhecimento, incluindo conhecimento científico, conhecimento pedagógico e conhecimento prático de ensino.

Na perspectiva de Edgar Morin, a formação de professores deve levar em conta a complexidade das realidades educativas e a necessidade de abordagens interdisciplinares e dialógicas. O pensamento complexo permite que os professores integrem múltiplas dimensões do conhecimento, levando em consideração a complexidade das interações educacionais e a singularidade de cada aluno e de cada ambiente escolar.

Além disso, Morin enfatiza a importância da reflexão crítica sobre a prática docente, valorizando a autocrítica e a capacidade de reconhecer as limitações e os desafios enfrentados no cotidiano escolar. O pensamento complexo permite que os professores questionem suas próprias práticas e formas de pensar e desenvolvam estratégias inovadoras e criativas para resolver problemas complexos. Outro aspecto importante da formação de professores a partir de uma perspectiva de pensamento complexo é a valorização da diversidade, do multiculturalismo e da inclusão, isto porque para Morin esses valores se definem como a base para uma sociedade mais justa e unida. Além disso, a diversidade é compreendida como elemento essencial para a evolução do ser humano, porque permite uma relação de troca de experiências, ideias e de conhecimentos.

Apesar das importantes contribuições de Edgar Morin para a formação de professores, os desafios permanecem. Diante da complexidade das realidades educacionais e das demandas impostas pelo ambiente escolar, uma delas é a necessidade de fortalecer a interface entre o saber acadêmico e a prática docente. Nessa questão, Tardif (2014, p. 79), destaca que a formação de professores deve incluir conhecimentos teóricos e experiência prática, bem como a reflexão crítica sobre as realidades educativas. Para isso, é fundamental que os professores sejam capazes de articular os conhecimentos acadêmicos às demandas específicas da sala de aula.

Outro desafio envolve a valorização da diversidade cultural, racial, socioeconômica e de gênero, o que exige uma formação docente mais crítica e atenta às relações de poder e discriminação que permeiam as escolas e a sociedade.

Finalmente, na perspectiva da teoria do pensamento complexo e do comportamento docente, a formação deve ser encarada como um processo contínuo e reflexivo que reconhece a complexidade das realidades educativas e promove uma prática docente crítica e transformadora.

Tardif (2014), traz uma importante contribuição sobre a formação crítica e reflexiva. Sendo assim, há o objetivo de integrar os diferentes saberes para lidar com a complexidade e variedade inerentes à atividade docente e que essa integração deve se estender desde a formação inicial do professor até sua prática profissional cotidiana. Dessa forma, fica evidente a importância da reflexão crítica e da estruturação de espaços de diálogo entre formação acadêmica e escola para ampliar as competências teórico-práticas dos professores e sua capacidade de lidar com as complexidades do ambiente escolar.

E quando pensamos nesta complexidade, não podemos deixar de citar as mudanças na área educacional que ocorreram nas últimas décadas do século XX. O avanço das tecnologias digitais traz aos educadores da contemporaneidade a reflexão sobre a aquisição, concepção e transposição de conhecimento.

3 A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE TECNOLOGIA DIGITAL: A TRANSDICIPLINARIDADE E A PRÁTICA DE DOCENTES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Quando se pensa em futuro, não se pode deixar de elencar a tecnologia digital como algo indissociável da prática docente. Desta forma, o professor atual necessita refletir sua prática pedagógica.

A prática de leitura e escrita abrange na escola não só a disciplina de língua portuguesa, mas também, além da área da linguagem, outras áreas de conhecimento, porém não podemos negar que os profissionais de língua portuguesa ainda carregam a responsabilidade no processo de aquisição de leitura e escrita.

Neste aspecto, Figueiredo (2014, p. 8) coloca que “é preciso pensar complexamente - e entender que a educação está muito além de condições econômicas e materiais [...]”, o mesmo autor, ainda aborda que isto faz parte de projetos significativos, individuais e coletivos e que desta forma é possível entender que os valores humanos são a base de uma sociedade moral e ética (Figueiredo, 2014).

Analisar as contribuições que Edgar Morin trouxe para a educação a reflexão da prática docente quando pensamos no contexto educacional que está se vive. Trata-se de um pensador ocidental contemporâneo, que traz importantes contribuições e questiona o ensino meramente disciplinar e técnico, diante do cenário educacional atual.

Lecionar nos dias de hoje, tem se tornado um desafio aos docentes de Língua Portuguesa. Mudanças na área educacional ocorreram nas últimas décadas do século XX. O avanço tecnológico de informação possibilita aos educadores da contemporaneidade a reflexão sobre a aquisição, concepção e transposição de conhecimento.

Assim, compreender o processo educacional atualmente é um desafio, diante das mudanças que tivemos durante os últimos anos. A aquisição de conhecimento, na realidade contemporânea atual, leva a mudanças na forma do ensino e no pensamento para adquirir e transmitir conhecimentos.

Mendonça (2022) enfatiza que a educação do futuro pede a formação de uma sociedade mais crítica, capaz de argumentar e colocar em pauta suas ideias até chegar a uma conclusão. A escola não deve ser lugar de doutrinação, mas de reflexão. Por esse motivo, as tecnologias digitais na atualidade precisam estar inseridas no processo educacional por ampliar o escopo de construção do conhecimento e de autonomia dos estudantes. Os documentos norteadores educacionais já abordam a inserção da tecnologia, a exemplo tem-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Desde antes o período da pandemia da COVID-19⁵, a BNCC já contemplava o uso das tecnologias digitais na prática escolar. A competência 5 enfatiza que os alunos devem ser capazes de

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (Brasil, 2018, p. 9).

Após o período da pandemia, o uso das tecnologias digitais intensificou-se por parte de professores e alunos no âmbito educacional em geral. Os desafios eram e são muitos. O acesso restrito à internet, a dificuldade com equipamentos eletrônicos tanto na questão de posse ou de manuseio se destacam como as principais dificuldades que permeiam a vida de muitas pessoas. O retorno às atividades presenciais proporcionou aos educadores o uso de tecnologias digitais em sala de aula, como celulares e chromebook, a fim de tornar as aulas mais atrativas e inovadoras.

Nesse sentido, Gamba Jr e Jobim e Souza (2002) ressaltam que o mundo atual se caracteriza pela pluralidade das formas de compreender a realidade, exigindo o surgimento de novas narrativas no processo de produção de conhecimento. Este fato sugere a necessidade de reavaliarmos as condições atuais da produção do saber e os efeitos da diversidade de experiências sociopolítico-econômicas e das novas tecnologias nas práticas culturais de leitura e escrita.

O surgimento e a expansão das tecnologias digitais impactaram o processo de formação de leitura e escrita na escola. O acesso às ferramentas digitais acarretou mudanças no processo de leitura e escrita, ou seja, esta prática na escola foi resignificada, tanto no aspecto verbal como não verbal.

Moran (2007, p. 90) destaca que os métodos de ensino para dominar a tecnologia nas escolas são complexos e demorados. Os educadores geralmente os usam primeiro para melhorar o desempenho dentro dos padrões existentes. Mais tarde, eles são estimulados a fazer algumas mudanças específicas, e somente depois de alguns anos os educadores e as instituições conseguem propor mudanças inovadoras e mais profundas em relação ao que faziam antes. Tudo isso implica assinalar que não basta adquirir tecnologia para dominar o ensino. Faz-se necessário ao longo do tempo entender, usar e modificar o processo para dominar as tecnologias digitais que possam ser efetivamente agregadas ao ensino como recursos que auxiliem na transmissão e na construção do conhecimento.

5 A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que a COVID-19 é a doença causada por um novo coronavírus denominado SARS-CoV-2. A (OMS) tomou conhecimento deste novo vírus em 31 de dezembro de 2019, após receber a notificação de um grupo de casos de “pneumonia viral” em Wuhan, na República Popular da China.

Diante desta realidade, os professores, não só de língua portuguesa, como também dos outros componentes curriculares, precisaram refletir e inovar a prática pedagógica em sala de aula, para assim alcançarem os objetivos de aprendizagem.

O modelo tradicional de abordagem no processo de formação de leitura e escrita precisou ser remodelado, a fim de atender as exigências do mundo tecnológico. Para isso, incentivos de leitura e escrita, por meio de ferramentas tecnológicas disponibilizadas aos alunos, promovem a leitura e a escrita no ambiente digital.

Além de tais recursos, não ter um olhar apenas disciplinar, contribui para ampliar o conhecimento do aluno, desenvolvendo melhor os aspectos de leitura e escrita, que não se resume apenas à disciplina de Língua Portuguesa. O trabalho interdisciplinar proporciona um olhar multi e transdisciplinar na esfera do conhecimento, como cita Morin ao retratar os aspectos da complexidade na educação.

Figueiredo (2014, p. 10) ressalta que transdisciplinaridade é uma nova atitude perante o saber. Seu sentido é alcançar um novo paradigma de organicidade, abrangência, profundidade e compreensão dos saberes incluindo os que se encontram perdidos nas fissuras disciplinares. Decorre daí a necessidade de um repensar abrangente profundo da formação docente nas escolas e universidades.

A diversidade de tipologias e gêneros textuais produzidos na sociedade contemporânea extrapola a visão de mundo departamentalizado, disciplinar, interceptando os conhecimentos e saberes, construindo, assim, saberes multidisciplinares, ou seja, a construção e compreensão dos conhecimentos não estão inertes em um mundo apartado, mas contextualizado, como produto de contextos e intertextos que exige uma atitude transdisciplinar para a leitura dos mundos que se interceptam para se explicarem. (Fernandes e Gomes, 2022, p.112).

Neste contexto, pensamos na criatividade e inovação em sala de aula, quando enfocamos o processo de leitura e escrita na atualidade. Plataformas livres com recursos para escrita e aspectos audiovisuais proporcionam aos alunos um contato com conteúdos programáticos, com o apoio das tecnologias digitais.

Diante desta gama de informações, não só aos alunos e professores, explorar ferramentas digitais exige habilidade e conhecimento do manuseio de tais recursos. Atividades pedagógicas como produção de *podcast*, criação de canais no *Youtube*, páginas em redes sociais, com temas específicos referentes aos conteúdos programáticos, de forma interdisciplinar, enriquecem o trabalho em sala de aula neste processo de leitura e escrita.

Assim, podemos observar que diante da realidade educacional em que estamos inseridos não há como não introduzirmos as tecnologias digitais nas aulas, e quando realizada de forma interdisciplinar contribui significativamente para que o aluno possa contextualizar o que aprende em sala e em seu cotidiano, alcançando com êxito a transmissão do conhecimento.

Cabe ao professor, não só de língua portuguesa, capacitar-se e adequar os conteúdos diante das habilidades e competências. E quando os conteúdos são trabalhados de forma interdisciplinar e/ou multidisciplinar é possível alcançar a transdisciplinaridade na prática pedagógica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação, a partir da teoria da complexidade proposta por Morin (2005), trouxe reflexões na perspectiva de definir conhecimento. Ampliar o conceito de conhecimento no espaço escolar proporciona aos alunos ir além do que o lugar limita. Neste aspecto, exemplifica-se a complexidade proposta por Morin, onde a educação escolar não deve se limitar às disciplinas restritas, mas por meio delas ter-se uma visão além e mais complexa do conhecimento.

Observa-se diante das reflexões realizadas por Morin no contexto educacional, que para iniciarmos reformas no processo educacional, primeiro devemos investir na formação de professores. Quando se fala em investimentos, nos referimos ao trabalho com a prática docente associado às realidades educacionais atuais, ou seja, à visão educacional transdisciplinar e não restrita às paredes da sala de aula.

Compreender as dimensões em que professores e alunos estão inseridos atualmente, é fundamental para uma prática pedagógica com êxito. Como educadores, a reflexão de quem se quer formar, é ideal para que as mudanças ocorram no ambiente educacional. Diante das mudanças tecnológicas digitais que os docentes estão sendo inseridos nos últimos anos, nota-se que levar professor e aluno à formação de um conhecimento transdisciplinar, possibilita mostrar-lhes que o poder de construção do conhecimento deve ir além do ambiente escolar, interligando os saberes constituídos através das experiências diante do que já se conhece.

Sendo assim, para que isto ocorra, os educadores precisam se “preparar”, ou seja, é importante que estejam em constante aprendizagem e não remetam ao que Morin chama de cegueira do conhecimento. E quando se faz esta abordagem, se ressalta a necessidade de os docentes compreenderem a capacidade de produção e reprodução de conhecimento que possuem, na complexidade inserida no ato de transpor conteúdos programáticos em sala de aula, que vai além da disciplina única e absoluta, que transcende o conhecimento. Portanto, compreender a complexa inserção das tecnologias digitais na escola, já faz parte do processo de mudança por parte do professor. Assim, formações adequadas e voltadas ao aluno no âmbito global são essenciais para uma educação com êxito.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.
- FERNANDES, G.T.; GOMES, Rubens Maurício Hempel Ferreira. **ENSINO/ APRENDIZAGEM TRANSDISCIPLINAR E SUAS TECNOLOGIAS: A LEITURA**

COMO PONTO DE PARTIDA. DOSSIÊ: EDUCAÇÃO E ATUALIDADES | VOL. 2, Nº 1, p.110 a 131, JAN/JUL - 2022.

FIGUEIREDO, Maria Auxiliadora Loiola de. **A EDUCAÇÃO NA COMPLEXIDADE: Aspectos fragmentados do Ensino Superior.** Seminário Internacional de Educação Superior 2014. Formação e conhecimento. Anais Eletrônicos Universidade de Sorocaba. UNISO. Programa de Pós-Graduação em Educação págs. 01 a 13.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1974.

MENDONÇA, Stephany Fernando de Araujo Flôres. **Análise expositiva e crítica do livro “Os sete saberes necessários à educação do futuro”, de Edgard Morin.** Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v.22, nº 3, 25 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/3/analise-expositiva-e-critica-do-livro-os-sete-saberes-necessarios-a-educacao-do-futuro-de-edgard-morin> Acesso em 29/04/2023.

MINAYO, M. C. de S. (organizadora). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 29. ed. Editora Vozes: Petrópolis, RJ, 2010.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.

MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

SALLES, V. O.; MATOS, E. A. S. Á. **A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e o Ensino de Ciência e Tecnologia.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 10, n. 1, 2017.

SANTOS, José Elyton Batista dos. SILVA, Erivanildo Lopes da. **AS TECNOLOGIAS E O PENSAMENTO COMPLEXO DE MORIN NO PROCESSO FORMATIVO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** REVASEF, Petrolina-Pernambuco - Brasil, vol. 10, n.22, p. 270-292, setembro/outubro/novembro/dezembro, 2020 ISSN: 2177-81

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.