

## O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC's) COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO SUPERIOR

*Tânia Maria de Carvalho Câmara Monte*  
Instituto Federal do Rio Grande do Norte

**Resumo:** O presente trabalho é foi realizado na disciplina de Didática na Educação Superior ministrada na Especialização em Psicopedagogia Institucional , Clínica e Hospitalar da UNINASSAU, através de aula remota emergencial, cujo objetivos dessa experiência foi utilizar aplicativos como ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem aliada a a metodologias mistas para dar suporte ao trabalho docente. Assim os processos de aprendizagem tomaram novas formas, abordagens e perspectivas no vislumbre de uma educação que seja da integralidade, pois que essa se consubstancia a partir dos períodos históricos e sociais onde estão inseridas, e essas transformações sociais pelas quais passa a sociedade contemporânea em todas as esferas: vida pública, privada, relacionamentos humanos, mundo do trabalho, estado e instituições sociais, a partir da mudança paradigmática e da crise em função da Pandemia nas formas tradicionais de educação.

**Palavras chave:** Didática. Tecnologia. Aplicativos.

### Introdução

O presente trabalho se trata de um relato de experiência oriundo da disciplina de Didática no Ensino Superior, na Especialização em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Hospital ministrada na UNINASSAU – unidade Parnamirim/RN, através de aula remota emergencial, cujo objetivos dessa experiência foi utilizar metodologias ativas mistas para o processo de ensino e aprendizagem para dar suporte ao trabalho docente.

Compreendendo que a educação passa por constantes transformações e em função da Pandemia do Covid-19, a disciplina que seria presencial passou a ser de forma remota síncrona com duração de 4 horas em 3 encontros virtuais pelo portal da instituição na sala de aula do Google Teams.

A educação através do uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino abre precedente para inclusão digital e a melhoria no déficit educacional, pois conforme Behar (2009) a mediatização tecnológica na interação se dá a partir de um modelo pedagógico e que se concretiza nas práticas pedagógicas das interações professor/aluno/objeto de estudo, assim o ensino remoto acontece em regime de excepcionalmente, onde as aulas acontecem de forma síncronas ou assíncronas, ou seja gravadas ou ao vivo, por videoconferência, nos dias e

horários habituais que seriam as aulas, com o auxílio de ferramentas tecnológicas (TDICs)

Chamamos Tecnologias Digital de Informação e Comunicação (TDIC) as tecnologias que se constituem em um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum, aos procedimentos, métodos e equipamentos para processar informação e comunicar que surgiram no contexto da Revolução Informática, Revolução Telemática ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidos gradualmente desde a segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 90 do mesmo século.

Estas tecnologias agilizaram e tornaram menos palpável o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes para a captação, transmissão e distribuição das informações, que podem assumir a forma de texto, imagem estática, vídeo ou som. Considera-se que o advento destas novas tecnologias e a forma como foram utilizadas por governos, empresas, indivíduos e sectores sociais possibilitaram o surgimento da Sociedade da Informação (RAMOS, 2008, p. 5).

Conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) 191 países determinaram o encerramento de instituições de ensino atingindo cerca de 1,6 bilhão de estudantes, como medida de para embridar o contágio foi a suspensão das aulas presenciais em todas as etapas da Educação com base na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020 do Governo do Federal. No Brasil Ministério da Saúde declarou emergência em Saúde Pública, na Portaria nº 188 em 04 de fevereiro de 2020, posteriormente decretou-se suspensão de aulas em virtude da pandemia.

A Medida Provisória nº 934/20 de 16 de abril de 2020, que estabeleceu normas excepcionais sobre o ano letivo da Educação Básica e do Ensino Superior, e no Decreto nº 33510 de 16 de março de 2020 que dispõe sobre *a situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus*.

Determina conforme parágrafo 6º do Art. 3º que o “calendário acadêmico, as atividades presenciais ou remotas e a carga horária do ensino público superior estadual, inclusive quanto às práticas obrigatórias do internato e da residência, obedecerão ao disposto em normativo específico expedido pelas respectivas universidades.” **(Parágrafo acrescentado pelo Decreto nº 33532 de 30/03/2020 e com extensão de determinação para as Instituições Privadas).**

Assim estipulou-se o trabalho remoto, o termo Ensino Remoto, que ficou explicitado durante pandemia de COVID-19 se dá pela união de duas palavras ‘ensino+remoto’, essa modalidade de trabalho no ensino fundamental está previsto no § 4º da Lei nº 9394/96 sendo a mesma aplicada também ao ensino superior.

Cabe salientar que Ensino remoto é diferente de Educação à Distância, que de acordo com a LBD, é uma modalidade de Educação com estrutura, metodologia, materiais e linguagem específicos a modalidade, aulas previamente gravadas em uma plataforma para o aluno com o acompanhamento de tutores nas atividades das disciplinas e suporte para dúvidas e realizar as avaliações.

A educação a e através do uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino abre precedente para inclusão digital e melhoria no déficit educacional, pois conforme Behar (2009) a Educação a Distância, pode ser definida como uma forma de aprendizagem organizada caracterizada, pela separação física entre professor e alunos e a existência de mediatização tecnológica na interação entre eles, a partir de um modelo pedagógico, conforme a autora acima citada, enquanto um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo.

Enquanto o ensino remoto acontece em regime de excepcionalmente, onde as aulas acontecem de forma síncronas ou assíncronas, ou seja gravadas ou ao vivo, por videoconferência, nos dias e horários habituais que seriam as aulas, com o auxílio de ferramentas tecnológicas (TDICs).

## **Metodologia**

A atividade foi realizada na turma de Especialização em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Hospital ministrada na UNINASSAU – unidade Parnamirim/RN, através de aula remota emergencial, a proposta inicial da disciplina é a da metodologia de estudo de caso associada a de avaliação por pares.

Optamos pelo fazer pedagógico através da utilização da metodologia mista para que a aprendizagem propicie a formação de alunos mais participativos, tornando-se espaços de construção das experiências cotidianas dos alunos, dos professores e da comunidade escolar.

Para compreender a importância da inclusão digital no processo de ensino aprendizagem dos alunos com o uso de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional trabalhando de forma dinâmica e didática a metodologia do professor no laboratório de informática tendo em vista o uso da infraestrutura da instituição para dinamizar o ensino, buscando inserir a tecnologia no âmbito escolar. Assim de acordo com essa metodologia é possível uma

educação mais significativa e integral, a seguir os projetos apresentados de forma virtual.

A metodologia baseada no uso das TDICs na sala de aula para tanto nos utilizamos inicialmente da sala de aula invertida, o material de acordo com nossa curadoria foi postado na plataforma institucional, para basear as discursões. Posteriormente montamos um grupo no whatsapp para a discursão do conteúdo. No primeiro momento de aula síncrona através do Google Teams, realizamos a construção de Nuvem de palavras a partir da expectativa do grupo para o que seria trabalhado na disciplina, para tanto a utilização do site: [www.Mentimeter.com](http://www.Mentimeter.com),

Para contextualizarmos o conteúdo que partiria das concepções e abordagens da educação utilizei como recurso visual o infográfico, previamente feita no site: [ww.canva.com](http://ww.canva.com)

Para a contextualização do processo de ensino e aprendizagem foi usado o mapa mental, construído de forma colaborativa usando o site [www.Goconcriq.com](http://www.Goconcriq.com)

Ao compreendemos as exigências pleiteadas na BNCC, consideramos o trabalho final da disciplina através da análise dos casos e da avaliação por pares. Consideramos as forma em diferentes níveis aprendizagem de acordo com a taxonomina de Dale conforme o quadro a seguir,



Figura Nº 1 Fonte: autoria Dale (1990)

Como recurso visual nos utilizamos da Realidade Virtual através da visita virtual a instituições no Brasil e no mundo pelo aplicativo Google expedições a escolha dos professores e ao museu de Archeologia e Culture Lascaux na França, como sugestão aos professores de

história e geografia.

Para manter a atenção dos professores no utilizamos do recurso de Storytelling que é uma forma de transmitir conteúdos por meio de um enredo elaborado, usando narrativa envolvente, e recursos audiovisuais.

Para o engajamento nas aulas remotas usamos a gamificação na revisão de todos os conteúdos da disciplina previamente inseridos na plataforma Kahoo.it com 10 questões de multipla escolha, para tanto os professores precisaram baixar no celular o referido aplicativo.

Como metodologia de avaliação além da participação nos encontros virtuais, estudo de caso sobre o tema e a avaliação realizada também pela metodologia de avaliação por pares.

### **Fundamentação Teórica, Resultados e Discussões**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TDICs) surgiram no contexto da Terceira Revolução Industrial, na segunda metade da década de 1970 (SHAFF, 1990), mas somente a partir da década de 1990 foram sendo incorporadas ao cotidiano das pessoas, desde então trazendo novas perspectivas ao ensino à distância. Em uma sociedade em Rede, conforme Castell (1999) assim as Tecnologias vem colaborar para o processo de ensino aprendizagem também através das plataformas virtuais e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

O uso do material didático como instrumento de mediação pedagógica na pressupõe uma preocupação sistemática com sua elaboração e produção para que a base do processo de mediação seja efetivada no ensino-aprendizagem, se faz necessário o cuidado na elaboração dos materiais didáticos como instrumentos no desenvolvimento de um curso ou disciplina, como resultado, as escolas e/ou universidades estão constantemente buscando gerar estratégias que eles podem usar para atender a essas novas demandas, para a visualização do processodidático fizemos o mapa mental colaborativo:

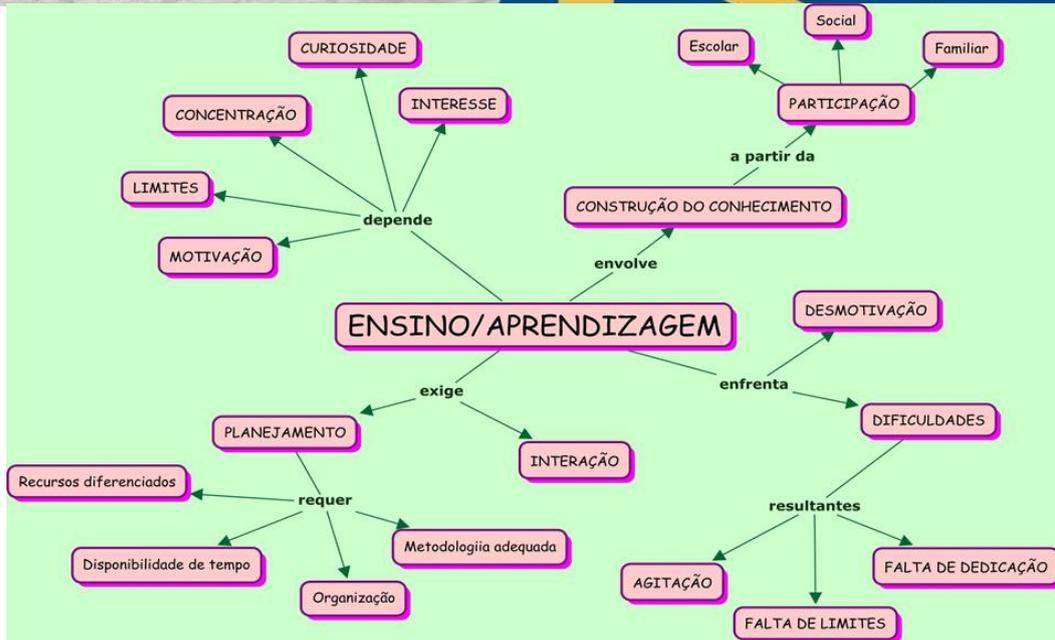


Figura Nº 2 Fonte: autoria própria

Além disso, é inegável que, na última década, o setor do ensino tem testemunhado um crescimento generalizado na modalidade de ensino híbrido e no número de tecnologias de aprendizagem em quase todas as áreas de aprendizagem e ensino, criando excitação e preocupações entre professores.

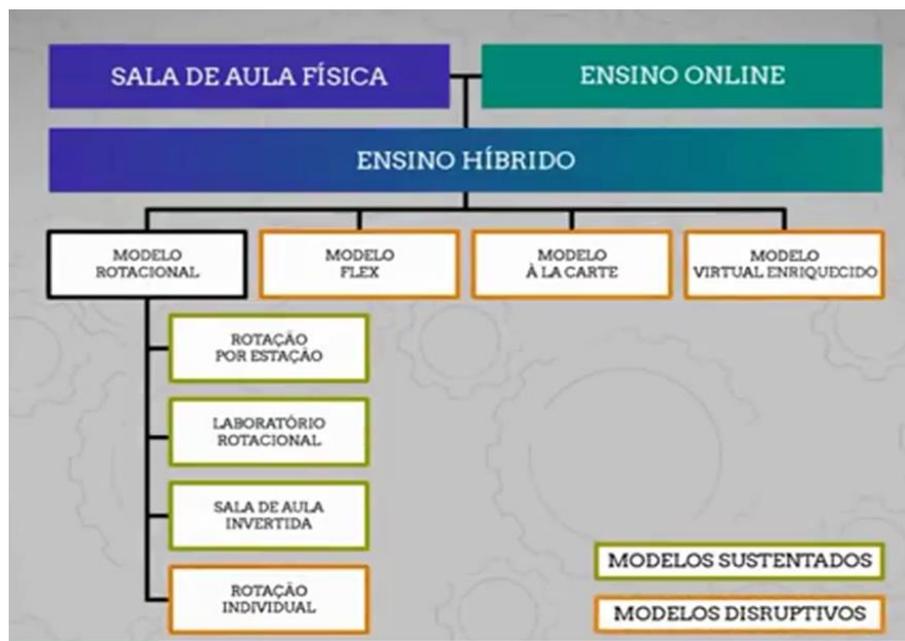


Figura Nº 3 Fonte: Horn; Staker (2015)

Nesse contexto também cabe salientar a diferença entre os papéis do professor e do tutor, como observado no infográfico abaixo:



Figura Nº 4 Fonte: Elore Tecnologia em Educação

Nesse contexto a Educação se beneficia com utilização das TDIC's, através do estímulo do raciocínio, atenção e da memória que essas tecnologias de informação podem produzir, quando bem utilizadas, facilitam a aprendizagem de forma mais ágil e significativas não apenas para os alunos, mas dos próprios professores.

O mundo digital no qual estão inseridos é atrativo para ser explorado e é assim que os nativos digitais aprendem a utilizar todas as ferramentas disponíveis. Estudos na área da educação apontam os desafios deste século XXI em termos dos saberes, das teorias e das práticas referentes ao cotidiano docente, assim parece inevitável que os educadores tenham clareza da necessidade de se adequarem, de forma crítica e reflexiva, aos desafios e às demandas educacionais apontados como referenciais deste século, superando concepções

ultrapassadas do pleno desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem na sociedade atual.

O professor torna-se um dos principais protagonistas dessa mudança, portanto, sua formação e sua prática merecem cada vez mais atenção, porém para que isso ocorra o professor precisa se familiarizar com uma didática com mediação tecnológica ou midiaticizada, como afirma Belloni (2001, p. 26):

[...] mediatizar significa codificar as mensagens pedagógicas, traduzindo-as sob diversas formas, segundo o meio técnico escolhido (por exemplo, um documento impresso, um programa informático didático, ou um videograma), respeitando as “regras da arte”, isto é, as características técnicas e peculiaridades de discurso do meio técnico.

Dessa maneira a incorporação das TICs no trabalho do professor deve ser progressiva, respeitando o ritmo e as características do trabalho docente. Nesse sentido, de acordo com Moran (2006), para que essa apropriação aconteça, é necessário que o professor:

- ✚ Possua e tenha acesso às tecnologias;
- ✚ Manuseie as tecnologias em seus aspectos básicos;
- ✚ Utilize pedagogicamente as tecnologias;
- ✚ Aproprie-se das tecnologias e as inclua na sua vida pessoal e profissional.

Assim apropriar-se é conhecer as características e os componentes das tecnologias de informação e comunicação, indo além de apenas utilizá-la, mas aperfeiçoando e fazendo evoluir a sua utilização, encontrando formas novas e criativas de aplicação, pois de acordo com Behrens (2000, p. 103), “a inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento”.

A utilização das TDIC’s na educação se dá de muitas formas, através de um modelo de comunicação mais interativo, o professor pode promover a participação efetiva dos alunos e esses interferem ressignificam o processo de ensino aprendizagem, essa participação é muito mais que escolher alternativas dadas ou responder certo ou errado.

Segundo Silva (2014) para viabilizar essa interatividade, o professor deve promover ações que efetivem a participação dos alunos, com por exemplo: apresentação de situações problema; constantes questionamentos; criação de situações de diálogo; sistematização de experiências; coordenação de equipes de trabalho. o professor poderá disponibilizar os conteúdos em sala de aula de forma que promova a referida interatividade, propondo a

participação ativa dos alunos, a pesquisa, a criação de novos significados.

Dessa forma o modelo o modelo pedagógico contempla um recorte multidimensional das variáveis participantes e seus elementos, se constituindo de: aspectos organizacionais, metodológicos e tecnológicos.

## Considerações Finais

Atualmente, existe uma infinidade de recursos tecnológicos para auxiliar o professor no planejamento e no desenvolvimento de estratégias pedagógicas de forma diferenciada, dinâmica e atrativa, na adoção crescente de várias formas para o desenvolvimentos de novas metodologias que incentivam o uso de recursos educacionais livres, vídeos e áudios para a transformação da experiência de aula em uma aprendizagem mais significativa e atrativa, dessa maneira utilizamos alguns recursos para o desenvolvimento da disciplina e aprendizagem dos professores.

Os processos de aprendizagem tomaram novas formas, abordagens e perspectivas no vislumbre de uma educação que seja da integralidade, pois que essa se consubstancia a partir dos períodos históricos e sociais onde estão inseridas, as transformações sociais pelas quais passa a sociedade contemporânea em todas as esferas: vida pública, privada, relacionamentos humanos, mundo do trabalho, estado e instituições sociais, a partir da mudança paradigmática e da crise nas formas tradicionais de educação.

Assim essas tecnologias Digitais da Informação e Comunicação TDICs constituem em um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados para a atualização do professor o capacita nesse momento para as formas de aprendizagem híbrida que as instituições exigem, ampliando seu ferramental e contribuindo para a melhoria do seu fazer pedagógico. Assim como ferramentas e recursos para essa disciplina utilizamos:

- ✚ Infográficos;
- ✚ Vídeos;
- ✚ Mapas Mentais;
- ✚ Nuvem de Palavras;
- ✚ Questionários no Google docs;
- ✚ Escrita Colaborativa;
- ✚ Metodologia de projetos;
- ✚ Estudo de caso;
- ✚ Realidade Ampliada;



- ✚ Realidade Virtual;
- ✚ Storytelling;
- ✚ Gamificação;
- ✚ Feedback.

Ao final para avaliação da nossa disciplina pelos professores fizemos uso do aplicativo [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) com os seguintes critérios de avaliação:

- ✚ Conteúdos;
- ✚ Objetivos;
- ✚ Metodologia;
- ✚ Interação com a turma.

De acordo com as avaliações a disciplina repercutiu para a reflexão do fazer pedagógico e na mudança na perspectiva das práticas docentes, foi uma disciplina bastante proveitosa, assim os alunos puderam observar como a didática incorpora novos modelos e concepções para a efetividade do processo de ensino e aprendizagem.

## Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2011.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2001.  
\_\_\_\_\_. O que é mídia-educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

BEHRENS, Marilda Aparecida, Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente, em MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

HORN, M; STAKER, H. Blended: **Usando a Inovação Disruptiva para Aprimorar a Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.



MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: **Papirus**, 2006.

Sobre a autora:

***Tânia Maria de Carvalho Câmara Monte***

Instituto Federal do Rio Grande do Norte-IFRN 1. Turismóloga, Pedagoga e Graduada em Educação Profissional e Tecnológica, Neuropsicopedagoga e Mestre em Ciências sociais.