



# **MANUAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC**

**Jacaré**

**2023**



## SUMÁRIO

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....	03
ORIENTAÇÕES GERAIS .....	04
ORIENTAÇÕES INSTRUTIVAS .....	06
ANEXO 1: AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	12
ANEXO 3: SUGESTÕES PARA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....	13
ANEXO 2: MODELO DE ARTIGO .....	14



## **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Caro Aluno,

Este é o seu Manual de Orientações para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

Ele foi elaborado no intuito de apresentar um padrão definido de normas e procedimentos a serem seguidos para construção do seu TCC, para com isso facilitar e garantir as condições necessárias para seu melhor resultado.

Aqui você encontrará as diretrizes e orientações para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, formatação e entrega do Artigo Científico – NBR 6022/2003, formato adotado por esta Instituição para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de suas Graduações.

Desejamos a você boa pesquisa, estudos e análises para a elaboração de um trabalho que represente o nível de excelência da sua jornada pela graduação.



## **ORIENTAÇÕES GERAIS**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC compreende a elaboração de um Artigo Científico conforme a Normas ABNT,

O processo de Orientação de TCC, se inicia com o início das aulas e escolha dos temas, conforme definição do Professor e apresentação de agenda.

Todos os alunos, sem exceção, desenvolverão a sua pesquisa e redação do artigo de forma individual, partindo do tema decidido/escolhido junto ao professor no início do semestre.

A partir da divulgação da agenda para o aluno, este cumprirá os prazos de entrega das etapas do trabalho, sendo sujeito a descontos na nota e perda da orientação da etapa correspondente - com apontamento de falta - no caso de atraso ou falha na entrega.

Além do Professor da Disciplina TCC, outro professor será definido como coorientador para auxílio e orientação correspondentes ao conteúdo desenvolvido a partir da temática do trabalho.

O Trabalho de Conclusão de Curso será elaborado e finalizado até o final do semestre em questão, quando será entregue em sua versão final.

No ato da entrega do TCC, o aluno deve entregar uma declaração (ANEXO 1) autorizando a Faculdade INESP a publicar o seu trabalho na Revista Científica da Instituição, caso lhe seja conveniente.

A não entrega do TCC acarreta em reprovação na disciplina. Porém, está poderá se dar também por não alcançar nota suficiente e/ou por extrapolar o número de faltas permitido no semestre. Assim como, em caso de identificação de plágio.



O aluno que tiver interesse em inscrever seu artigo em Congressos de Iniciação Científica, deve expressar sua vontade ao Professor Orientador para as devidas providências e orientações.



## **ORIENTAÇÕES INSTRUTIVAS**

O TCC deve conter, no mínimo 15 (quinze ) e no máximo 20 (vinte) laudas, excluídos os anexos.

O TCC deve ser entregue contendo dois arquivos: um no formato word e outro no formato PDF;

No caso de apresentação do TCC para avaliação por meio de Banca Avaliadora e/ou Exposição em Banner, é de responsabilidade do aluno a elaboração do material de apresentação e sua confecção.

### **Autor**

O Trabalho de Conclusão de Curso será individual e formatado em modelo de artigo científico, com padronização da ABNT, seguindo os critérios e definições apresentadas neste manual.

### **Prazo**

Os prazos de entrega de cada etapa e do trabalho concluído seguirá agenda estipulada pelo professor da disciplina.

### **Critérios de Avaliação**

#### Elementos da Estrutura da Escrita:

Composição:

- . Titulação;
- . Informatividade;
- . Expressão clara das ideias;
- . Atenção à relevância (não-obviedade) das informações;
- . Coerência (Princípios da continuidade temática, progressão e da não-contradição);



### Estruturação do texto:

- . Apresentação do tópico global;
- . Ordenação das ideias na produção dos subtópicos com o tópico global;
- . Retomada do tópico global para a finalização do texto.

### Questões lexicais e gramaticais:

- . Adequação e precisão na utilização do discurso escrito;
- . Repetição funcional de expressões e de palavras;
- . Pontuação; Ortografia; Acentuação;
- . Estruturação sintático-semântica da oração e do período;
- . Regência nominal e verbal;
- . Concordância nominal e verbal;
- . Utilização dos tempos verbais, dos conectivos e dos pronomes.

### Elementos da Estrutura do texto:

#### . Título

O título e o subtítulo (se houver) devem aparecer centralizados, em negrito, separados por dois pontos.

#### . Autor

Indica-se o autor à direita, fazendo referência em rodapé de breve currículo que o (s) qualifique na área de conhecimento do artigo e endereço eletrônico, indicados pelo uso de asterisco (\*). O mesmo procedimento deve ser adotado para apresentar o nome do professor orientador (\*\*) e coorientador (\*\*\*)

#### . Resumo

É um texto em que se apresentam de forma concisa os pontos levantes do estudo. Ao elaborar o resumo deve se estar atento para as recomendações:

- . Redigir em um parágrafo único e com espaço simples entre linhas;
- . Não ultrapassar 250 palavras;
- . Redigir com frases completas, sem títulos;



- . Expressar na primeira frase do resumo o assunto tratado;
- . Evitar o uso de citações bibliográficas;
- . Ressaltar os objetivos, os métodos, os resultados obtidos e as conclusões feitas a partir do estudo.

#### . Palavras-chave

Escritas dois espaços abaixo do resumo, antecedidas da expressão palavras-chave, separadas entre si e finalizadas por ponto, e iniciadas com letra maiúscula.

Sugere-se que as palavras-chave sejam não menos que três e não mais que cinco. O ideal é que sejam apenas três.

#### . Introdução

Parte inicial do artigo onde deve constar a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do artigo.

#### . Desenvolvimento

Esta parte contém a exposição detalhada da pesquisa. Divide-se em seções e subseções. O texto é elaborado a partir do texto de fundamentação teórica, do método, resultados e conclusões do relatório de pesquisa. O texto deve conter citações de autores, dados da pesquisa (gráficos, tabelas e quadros) e interpretações.

#### . Conclusão

Nesta parte se apresenta uma conclusão do seu estudo, pode indicar, também, sugestões para novos estudos com outros enfoques, mais amplos.



## .Referências

Primeira coisa a se dizer, não se chama mais Referências Bibliográficas. Ponha apenas Referências. Nesta parte se lista, em ordem alfabética, todos os documentos consultados para elaboração do artigo. Para cada documento existe uma norma de apresentação, estas podem ser consultadas no manual IBES.

Ao realizar as pesquisas bibliográficas é interessante considerar o ano de publicação, em especial em artigos e teses, publicações mais recentes enriquecem a pesquisa.

A Biblioteca virtual PEARSON está disponível gratuitamente no Portal do Aluno, outras sugestões de páginas para consulta de artigos científicos, teses e outras publicações on-line estão listadas no Anexo 2.

## .Apêndices

Elemento opcional. São materiais suplementares que consistem em textos ou documentos elaborados pelo autor do trabalho, a fim de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho. Os apêndices são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

## .Anexos

Elemento opcional. São materiais suplementares não elaborados pelo autor do trabalho, como fotos, entrevistas, recortes de periódicos, dentre outros, que servem de fundamentação, comprovação e ilustração. Os anexos são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

## Estrutura do Artigo

ELEMENTOS	COMPONENTES
PRÉ-TEXTUAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título, e subtítulo (se houver);</li> <li>• Nome(s) do(s) autor(es) (com breve currículo em nota de rodapé.);</li> <li>• Resumo;</li> <li>• Palavras-chave;</li> </ul>
TEXTUAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução;</li> <li>• Desenvolvimento;</li> <li>• Conclusão;</li> </ul>
PÓS-TEXTUAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título, e subtítulo (se houver) em língua estrangeira;</li> <li>• <i>Abstract</i> (Resumo em inglês);</li> <li>• <i>Key-words</i> (palavras-chave);</li> <li>• Nota(s) Explicativa(s);</li> <li>• Referências;</li> <li>• Glossário (opcional);</li> <li>• Apêndice(s) (opcional);</li> <li>• Anexo(s) (opcional);</li> </ul>

## Estética do Trabalho

FORMATO	Folha branca, tamanho A4 (210 x 297 mm)	
TIPO DE FONTE	Arial ou Times New Roman	
TAMANHO DA FONTE	12 para todo texto, 11 para as citações longas. 10 para as notas de rodapé que devem ser apresentadas em tamanho menor.	
ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS	<p>Usar entrelinhas espaço 1,5 com exceção das citações longas e notas de rodapé que devem ser apresentadas com espaço simples.</p> <p>Os títulos das seções devem ser separados do texto que os precede ou que os sucede por um espaço duplo (ou dois espaços simples).</p> <p>As referências devem ser separadas entre si por espaçamento duplo. Entre linhas com espaço simples.</p>	
CONFIGURAÇÃO DAS MARGENS DAS PÁGINAS	MARGEM SUPERIOR	3,0 cm
	MARGEM INFERIOR	2,0 cm
	MARGEM ESQUERDA	3,0 cm
	MARGEM DIREITA	2,0 cm

<b>TÍTULOS E SUBTÍTULOS</b>	<p>O título do artigo deve aparecer centralizado, em negrito, todo escrito com letras maiúsculas.</p> <p>Os títulos indicativos das seções do artigo devem ser todos alinhados a esquerda.</p> <p>Só serão numerados os títulos das seções textuais: Introdução, Desenvolvimento e Conclusão. Não se utilizam ponto, hífen, travessão ou qualquer sinal após o indicativo de seção ou de seu título, separa-se apenas com um espaço. Estes títulos são escritos em negrito, só com as iniciais maiúsculas.</p> <p>Os títulos das seções pré-textual e pós-textual são escritos todos com letras maiúsculas e em negrito.</p>
<b>ABREVIATURAS E SIGLAS</b>	<p>Quando aparecem pela primeira vez no texto, deve-se colocar o nome por extenso, acrescentando-se a abreviatura ou sigla entre parênteses. Ex: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)</p>

Este Manual entra em vigor na data de sua publicação.

Jacareí, 08 de fevereiro de 2023.



## ANEXO 1 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Inesp – Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa - a disponibilizar através do site [www.inesp.edu.br](http://www.inesp.edu.br), ou qualquer meio impresso, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

AUTOR:			
RG:		CPF:	
ORIENTADOR:			
CO-ORIENTADOR:			
DATA/ENTREGA:			
Nº DE PÁGINAS:			
TÍTULO:			
INSTITUIÇÃO:			
ÁREA DO CONHECIMENTO:			
PALAVRAS-CHAVE:			

---

LOCAL E DATA

---

ASSINATURA



## ANEXO 2 - SITES PESQUISA ARTIGOS E PUBLICAÇÕES CIENTÍFICOS

<http://www.periodicos.capes.gov.br/>  
<http://www.scielo.br>  
<http://scholar.google.com.br>  
<https://www5.usp.br/tag/artigos-cientificos/>  
<https://www.bu.ufmg.br/>  
<http://www.teses.usp.br/>  
<http://www.usp.br/sibi/>  
<http://www.repositorio.unicamp.br/>  
<https://www.unicamp.br/unicamp/teses>  
<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>  
<http://www.senado.gov.br/senado/biblioteca/>  
<http://portalbu.ufsc.br/>  
<http://bdt.d.ibict.br/>  
<http://www.dominiopublico.gov.br/>  
<http://www.artigocientifico.com.br/>  
<http://www.posgraduando.com>  
<http://www.radarciencia.org/>  
<http://blog.brasilacademico.com/>  
<https://books.google.com/>  
<https://www.scopus.com/home.uri>  
<https://www.sciencedirect.com/>  
<https://www.science.gov/>  
<https://worldwidescience.org/>  
[http://www.scholarpedia.org/article/Main\\_Page](http://www.scholarpedia.org/article/Main_Page)  
<https://eric.ed.gov/>  
<https://www.scienceresearch.com/scienceresearch/>  
<https://www.worldcat.org/>  
<https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>  
<https://academic.microsoft.com/home>  
<https://www.doaj.org/>  
<https://link.springer.com/>  
<https://openlibrary.org/>  
<https://hbr.org/>

## ANEXO 3 - MODELO DE ARTIGO CIENTÍFICO

### REVISÃO DE LITERATURA SOBRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS

Pedro Rachid da Costa<sup>53</sup>

#### RESUMO

Com o aumento do acesso das tecnologias digitais e da Internet na sociedade, provocou mudanças no comportamento e uma formação de uma cultura digital. O objetivo deste trabalho foi avaliar artigos publicados no banco de periódicos da Capes e Scielo, não restringindo a uma área específica ou especialização, o foco nas palavras-chave: ensino, digital, tecnologias. Essa discussão fundamental para o ambiente escolar por estar relacionadas às TDIC (Tecnologias digitais de Informação e Comunicação). A revisão da literatura foi realizada com base em artigos científicos publicados em parte nos próprios bancos de dados, foram examinados 436 artigos. Como resultados foram encontrados discussão sobre a falta de formação dos professores, dificuldade de alinhar tecnologia nas salas de aula, dificuldade de desenvolver nos alunos as competências e habilidades para a utilização da tecnologia de forma crítica.

**Palavras-chave:** Ensino; Tecnologia Informação e Comunicação (TIC); Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); Ensino-aprendizagem.

#### INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e com a situação que o mundo viveu sobre a pandemia, a discussão sobre tecnologia no meio educacional foi acelerada. Assim Refletir e analisar sobre produção científica é importante como fator de impulsão da ciência, inovação e competitividade, onde estudos de revisão de literatura podem contribuir para localizar lacunas na produção de conceitos ou teorias. Com a disseminação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), conceitos recorrentes na revisão de literatura e discutido mais a frente, e com a ampliação do acesso a Internet, além da importância de se estudar essa cultura digital, que está cada vez maior. São fatores que são importantes para que o processo educacional continue a funcionar de forma eficiente, com os estudantes aprendendo e se tornando cidadãos.

---



<sup>53</sup> Pedro Rachid da Costa é docente da Faculdade INESP. Mestrado Profissional em Planejamento e Desenvolvimento Regional pela Associação de Docentes do Departamento de Engenharia Mecânica da UNITAU, Brasil (2016).

Este tema se **se justifica** por ser uma metodologia consolidada, com varias vantagens, e com a emergência da pandemia e com os alunos passando a ter aulas remotas ou à distância, consolidar os conhecimentos já discutidos em artigos anteriores se tornam mais relevante. E tendo como **objetivo** elencar os principais assuntos e temas encontrados nos artigos selecionados.

## **MÉTODO**

A pesquisa buscou elencar os temas, teorias e assuntos mais discutidos nos artigos selecionados dois repositórios escolhidos, além do papel da tecnologia na educação, e como elas são aplicadas no ambiente escolar. Utilizando uma metodologia quali-quantitativa sobre o material selecionado. No **Periódico CAPES**, foram organizados com as palavras-chave (ensino, digital, tecnologias), restringindo os artigos de 2015-2021, revisado por pares, e apenas artigos em Português, dentro dos Tópicos: Brazil, Education, Learning, Teaching, Distance Learning, Higher Education. Assim após todos esses critérios restaram 381 artigos. Assim após a leitura dos resumos foram selecionados 55 artigos. Já o **repositório Scielo**, foi selecionado artigos apenas em português, do ano de 2015-2020 (nem teve artigo publicado em 2021), revisado por pares. Foram então selecionados 64 artigos.

### **As tecnologias digitais na educação**

Com o aumento do acesso das tecnologias digitais e da Internet na sociedade, provocou mudanças no comportamento das pessoas, além das maneiras que nos consumimos e compartilhamos informações. Ou seja, buscar e utilizar informações que estão nos livros ou na Internet estão cada vez mais dinâmicos, pois com as novas tecnologias mudaram o nosso cotidiano e a maneira que convivemos. Parte da discussão recai sobre a facilidade e da velocidade que todos podem acessar a Internet, e claro essa situação recai sobre o ambiente escolar.

Assim com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem ajudar para que a educação no mundo contemporâneo possa acompanhar essas rápidas mudanças que estão acontecendo, na cultura e a economia também. Logo o professor e o aluno que conseguirem utilizar as TDIC no momento e maneira correta para realizar as atividades didáticas (ARAÚJO, 2018; BATES, 2016; BRAGA, 2013).

Assim com o acesso à Internet e também a possibilidade de comprar computadores de celulares, houve uma revolução, nas gerações Y e Z, quando ampliou o uso das TDIC se tornou algo natural e uma extensão das nossas vidas. São gerações que consomem muita informação e produtos, mas de forma crítica, pois acessam as notas dos produtos em sites e também assistem vídeos de *unboxing* ou *reviews* para conhecer os produtos antes de comprar. Por causa dessa situação que os alunos precisam desenvolver cada vez mais cedo competências e habilidades para utilizar eticamente essas ferramentas (ARAÚJO, 2018; FAVA, 2014; TAPSCOTT, 2010; VEEN e WRAKING, 2009).

Portanto outro conceito surge para complementar à discussão dos TDIC,

“O conceito de mobilidade ganha novo significado a partir da revolução digital, da miniaturização de aparelhos e de sua conectividade com redes de comunicação, possibilitando misturar/articular o digital com o físico, criando um ambiente de tecnologia semântica e cognitiva, que começa a remodelar as nossas formas de fazer, criar, pensar e relacionar em nossa vida cotidiana, no trabalho, no lar, no lazer, na educação ou em qualquer espaço que possamos habitar. Com quando diz que há um borramento de fronteiras entre o espaço físico e o virtual (CORDEIRO e BONILLA, 2015, p.2)”.

Esses aumentos do acesso às tecnologias digitais acabam por se tornarem também um direito, que muita discussão sobre a sua importância, evitando monopólios, ou seja, essas situações acabam por surgir teorias que buscam analisar essa situação além de formar uma novacultura, chamada de cultura digital (CERTEAU, 2008; CORDEIRO e BONILLA, 2015; LEFEBVRE, 1991; LEMOS, 2008; LÉVY, 1999).

Onde a sala de aula onde os alunos utilizam celular para trocar mensagens, também podem pesquisar, utilizar em diversas atividades pedagógicas, podem filmar ou gravar a aula (tendo vantagens e desvantagens), também publicam nas redes sociais.

Dentro desses sistemas temos *Wireless*, *bluetooth*, *3G*, *4G*, como tecnologias muito utilizadas, buscando tornar a vida melhor, que ampliaram a mobilidade das pessoas em acessar a informação de qualquer lugar, mudando a forma que consumimos conteúdos, nos divertimos e estudamos. Dessa situação temos o conceito de inteligência coletiva, onde se valoriza a diversidade, nos atos/decisões/processos, tudo sendo *feedback* imediato por estarmos em rede, por critérios que também estão constantemente sendo reavaliados, essa situação também ocorrendo em comunidades carentes (ARAÚJO, 2018; CORDEIRO e BONILLA, 2015; LÉVY, 1999; LEMOS, 2008).

As gerações atuais com a facilidade de acesso às tecnologias, celulares e Internet, ou tudo isso em apenas um dispositivo, sendo que podem acessar informações, pesquisar, avaliar pessoas e empresas, gravar e editar vídeos, utilizar as redes sociais, aprender conteúdo assistir tutoriais, logo

reforça-se a importância de se discutir esse assunto (CORDEIRO e BONILLA, 2015; TAPSCOTT, 2010).

Podemos perceber que a rotina escolar foi muito alterada pelas TDIC, trazendo vantagens e possibilidade para a educação. Como foi encontrado:

“O funcionário sente a mudança que aconteceu no cotidiano da escola: “[...] virou um inferno”. Não que tenha sido de todo ruim, mas significa que o cotidiano da escola foi alterado profundamente. Se antes os espaços/tempos das escolas eram marcados pela sirene, que demarcava o período de entrada e saída dos alunos, agora, o que determina a presença deles na escola é a conectividade e o *laptop*. Os alunos vêm para a escola e querem permanecer nela, principalmente nos horários opostos ao horário de aula, em decorrência da possibilidade de estarem conectados em rede (CORDEIRO e BONILLA, 2015, p.9)”.

Dentro dessa multiplicidade cultural e de linguagens (hipertexto, foto, vídeo, aplicativos, etc.) formando novos atributos e significados, ou seja, o conceito de multiletramentos, desenvolvendo a habilidade para aprender se comunicar nessa nova situação com as TDIC (CORRÊA e DIAS, 2016; SALES, 2014).

As TDIC e outras tecnologias colaboram para a sociedade realizar novas conquistas, sendo que na educação permitir ensinar de novas formas eficientemente, para tornar o indivíduo letrado digitalmente, usando de forma crítica, entendendo o contexto que se encontra, devendo utilizar as TDIC para resolução de problemas e melhora na aprendizagem (CORRÊA e DIAS, 2016; RIBEIRO, 2014).

É importante que cultura seja resultado da criação humana (costumes, leis, crenças, etc.) e que possuem uma forma de pensar, agir, da própria cultura, resultando também de conviver com outras culturas ou esferas da sociedade (escolar, artística, política, dentre outros) desenvolveram práticas cotidianas e produção de escritos e textos diferentes (CORRÊA e DIAS, 2016; FRADE, 2010).

Muitos reconhecem que as TDIC são fundamentais para a educação, mesmo sendo subutilizadas em muitos momentos, onde os professores não são motivados a buscar toda a potencialidade dessas tecnológicas, para transformar a muito comum aula tradicional. Cada geração vai se adaptar ao nível digital que tem acesso se afastando do modelo de educação tradicional, no qual a aula é dada como se fosse um palestrante, e o aluno estuda de forma passiva, pois a nova geração deseja sentir-se motivada e desafiada com as TDIC, para em todas as atividades diárias (ARAÚJO, 2018; BATES, 2016; COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2016; FAVA, 2016; KENSKI, 2013; VEEN e VRAKING 2009).

Com a disseminação das TDIC, e o avanço da ciência, com as transformações sociais, daí que o currículo também deve buscar contemplar essas mudanças, com os conceitos de *multi*, *inter* e *transdisciplinares*, para buscar que as tecnologias consigam utilizar nos processos educacionais

(ALMEIDA, 2011; ARAÚJO, 2018).

A importância da integração da cultura digital no ambiente escolar, “em outras palavras, é trazer e integrar à sala de aula o que já está legitimado fora dela, a cultura mediada pela tecnologia e todas as suas potencialidades” (ARAÚJO, 2018, p.5).

Podemos observar o uso das TDIC na aprendizagem, uma vez que o aluno: I. Nasceu em uma era digital; II. Usa as TDIC com familiaridade; III. Realiza diversas atividades ao mesmo tempo por meio das TDIC. E para a prática do docente para as TDIC deve: I. Atualizar estratégias de ensino e de aprendizagem; II. Saber adaptar a um determinado contexto de ensino; III. Trabalhar em parceria com o aluno. Com os TDIC a aprendizagem pode: I. Trazer interatividade e busca não se limitar aos métodos tradicionais; II. Facilita a aprender o idioma;

III. Facilita trazer novidades para as aulas. VI. Ver a sala de aula também como um ambiente digital.

Assim na educação os TDIC devem ser aliados dos professores e mediar à aprendizagem dos alunos. Outro ponto que o currículo ainda não contempla tão tanto intensidade a tecnologia, diferente de muitos livros didáticos que já estão cada vez mais interconectados com plataformas digitais para que os docentes possam construir ou aplicar conteúdo. Superar as aulas tradicionais e apenas conteudistas (ARAÚJO, 2018).

Portanto essa discussão sobre as tecnologias não são apenas uma moda passageira, ou seja, os alunos precisam refletir sobre o papel da tecnologia, sobre as redes sociais, uso de aplicativos, de bancos digitais, para se tornarem um cidadão crítico e participativo.

### **Mobilidade de processos**

Muitos consideram a revolução causada pela internet, com mudanças permanentes no nosso modo de vida, da mesma maneira que as mudanças da Revolução Industrial (CASTELLS, 2003). Assim diante do já exposto sobre a dispersão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e o aumento do acesso a internet e *smartphones*, em toda a sociedade imersa nessa cultura digital, com novos comportamentos e a exigência de habilidades para lidar com os novos problemas que estão surgindo, formando uma cultura digital (PEDRO e CHACON, 2017). E várias pesquisas surgiram com o objetivo de estudar nas TDIC, na aprendizagem e no ensino dos alunos, mas a questão “é saber o quanto desse conhecimento produzido pela academia, de fato, dialoga com professores e alunos que deveriam ser diretamente afetados” (PINHEIRO, 2018, p.3).

As pesquisas têm mostrado que a questão não é apenas ter acesso, logo apenas, por exemplo,

colocar laboratórios de informática ou programas educacionais modernos, observa também o papel fundamental à formação continuada dos docentes (PINHEIRO, 2013; PINHEIRO, 2018). Assim quando o professor está na sala de aula, ele precisa garantir a aprendizagem, com ou sem as TDIC, considerando que a “aprendizagem implica tornar-se capaz de se desenvolver em novas atividades, para realizar novas tarefas e funções, para dominar novos entendimentos” (MARTINS e FERNANDES, 2015, p.5). Não será suficiente a disponibilização de dispositivos com Internet, para que os estudantes explorem de maneira produtiva e criativa, os professores e alunos precisam desenvolver habilidades das TDIC, as chamadas competências digitais definidas como: buscar, selecionar e processar; comunicar com suportes digitais, ter responsabilidade; resolver problemas (PEDRO e CHACON, 2017).

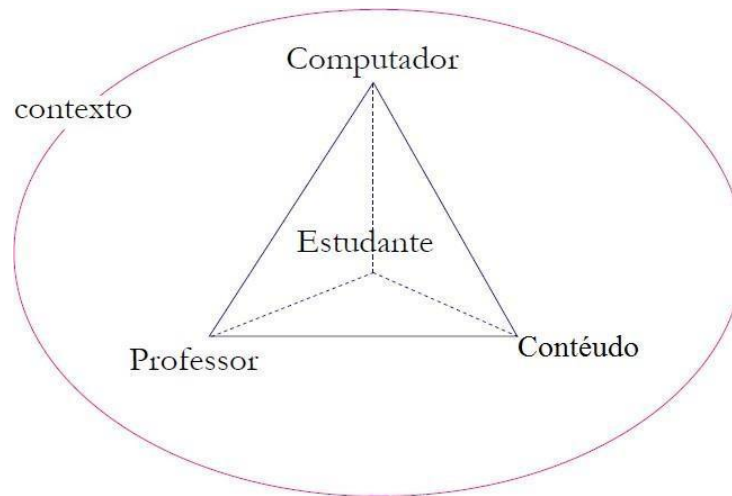
Pois, normalmente, os professores não conseguem bons resultados com os treinamentos recebidos, nem são motivados por seu trabalho na instituição escolar. Outro ponto também sobre a rigidez do material pedagógico utilizado, os livros didáticos, onde os professores não conseguem construir projetos interdisciplinares (PINHEIRO, 2018). Essa situação pode ser confirmada por estudos como Estudos Investigation in Primary Education Teachers’ Confidence and Competence (IPETCCO) e Joint Mathematical Council of the United Kingdom(JMC) que os investimentos em tecnologias para as instituições, o que acaba por acontecer é o seu uso em PowerPoint ou *software* de quadros/lousas inteligentes (MARTINS e FERNANDES, 2015; PERALTA e COSTA, 2007).

As Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica (BRASIL, 2013), atestam que “a organização curricular deve fundamentar-se em metodologia interdisciplinar que rompa com a fragmentação do conhecimento e a segmentação presentes na organização disciplinar tradicionalmente adotada de forma linear”. Nesse caso, a interdisciplinaridade deve ser contemplada para os egressos de um curso (SILVA, BARONE e BASSO, 2018).

Assim existe uma inter-relação da tecnologia com a velocidade, onde para o setor educacional fica ainda mais complexo de se encarar para que todos possam utilizar essas novas tecnologias no cotidiano (POWELL, 2014; SILVA, BARONE e BASSO, 2018). Logo as tecnologias na educação, não iram desenvolver “inovação e novos espaços para a aprendizagem. O potencial da mídia digital só pode ser percebido se estiver ancorado em um contexto pedagógico, social e organizacional apoiado por um compromisso político” (PINHEIRO, 2018, p.12).

Podemos observar na Figura 1, como a educação está inserida no contexto tecnológico e como os atores precisam atuar nesse novo cenário de rápidas mudanças.

**Figura 1 - Tetraedro pedagógico**



**Fonte:** Adaptado de (SILVA, BARONE e BASSO, 2018).

Assim na Figura 1 podemos observar como os fatores estão integrados, para que o estudante possa utilizar e alcançar resultados pedagógicos e didáticos consistentes. O resultado da Figura 1 aliado a sequência didática que os autores Silva, Barone e Basso (2018), listaram, podem contribuir para melhorar os resultados pedagógicos: I. Análise prévia: dos métodos de ensino, processo de aprendizagem, dos conteúdos. As dificuldades de cada conteúdo apresentam; II. Experimento: execução das atividades planejadas; III. Análise *a posteriori*: avaliações sobre as atividades realizadas e análise dos resultados para correções.

As pesquisas encontradas discutiram que novos modelos precisam ser discutidos e apresentados, além da formação continuada dos professores, além da discussão sobre os conteúdos. Assim os estudantes, que são nativos digitais possuem, “muito mais facilidade para lidar com questões relacionadas ao uso da Internet. Contudo, falta a esse aluno desenvolver olhar crítico sobre o uso que faz do que circula no ciberespaço” (PINHEIRO, 2018, p.11). Quanto aos aspectos metodológicos das pesquisas analisadas, notou-se que ainda se que os instrumentos de coleta de dados e os métodos metodológicos, claro que sendo um processo complexo, ainda foram utilizadas as mesmas ou que metodologia próxima.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Observamos assim que as TDIC criaram dinâmicas, uma nova cultura, exigem novas competências e habilidades no ambiente escolar. Outro ponto que a revisão nos trouxe que a aula tradicional com foco na memorização e conteudista, não funcionam com a qualidade de antes. Logo novas práticas e habilidades precisam ser desenvolvidas como analisar, síntese, críticas e interpretação dos conteúdos, pois professores e alunos agora têm acesso durante as aulas para questionar e analisar esses conteúdos. Essa situação deve ser contemplada pelo planejamento do docente.

As conclusões do presente trabalho revelam muitas publicações nos últimos anos dentro do cenário nacional. No entanto, tal constatação não representa uma hegemonia de grupos de pesquisadores ou de instituições, pois foram publicadas em vários periódicos. Sugerimos novos estudos como este para melhor entendimento e delineamento de futuras pesquisas sobre o assunto. Há muito que refletir e pesquisar acerca da TDIC para a compreensão dos aspectos tratados pode ser cada vez mais explorados. Com esse estudo foi proposto contribuir para a ampliação do debate e possa evidenciar a necessidade para a necessidade de novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ARAÚJO, Marcus de Souza. Ensino-aprendizagem com tecnologias digitais na formação inicial de professores de inglês. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, n(57.3): 1590-1614, set./dez.,2018.

BATES, A. W. T. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem.** São Paulo:Artesanato Educacional, 2016.

BRAGA, D. B. **Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas.** São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica.** Brasília, 2013.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano.** Vol.1 artes do fazer. 15. ed. Petrópolis, SP: Vozes,2008.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. (2014). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas:** TIC Educação 2013. São Paulo:CGI.br.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. (2016). **Educação e tecnologias no Brasil:** um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas. São Paulo: CGI.br.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H. S. **Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n.56,pp.259-275, abr./jun., Editora UFPR., 2015.

CORRÊA, Hércules Tolêdo; DIAS, Daniela Rodrigues. Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, n(55.2): 241-261, mai./ago. 2016.

COSTA, R. **A cultura digital**. São Paulo: Publifolha, 2002.

FAVA, R. **Educação 3:0 aplicando o PDCA nas instituições de ensino**. São Paulo: Saraiva,2014.

FAVA, R. **Educação para o século 21: a era do indivíduo digital**. São Paulo: Saraiva, 2016.

FRADE, Isabel C. A. S.; FERREIRA, Márcia, H. M. Alfabetização e Letramento em contextos digitais: Pressupostos de avaliação aplicados ao *software* HagáQuê. IN: **RIBEIRO, Ana E. et al. (Orgs.). Linguagem, tecnologia e educação**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2010.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papyrus, 2013.

LEMOS, A. Cibercultura. **Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. Tradução de: Alcides João Barros. São Paulo: Ática, 1991.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARTINS, Sónia Matilde Pinto Correia; FERNANDES, Elsa Maria Santos. Robots como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação. **Revista Brasileira de Educação**, v.20, n.61, abr./jun., 2015.

PEDRO, K.M. & CHACON, M.C.M. Competências digitais e superdotação. **Rev. Bras. Ed.Esp.**, Marília, v.23, n.4, pp.517-530, out./dez., 2017.

PERALTA, H.; COSTA, F. A. Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. **Sísifo, Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa**; Lisboa: Unidade de I&D de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, n.3, pp.77-86, maio/ago., 2007.

PINHEIRO, Petrilson A. Pesquisa em contextos de ensino e aprendizagem por meio do uso da internet: uma ecologia de saberes. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e180699, 2018.

PINHEIRO, Petrilson Alan. Práticas colaborativas de escrita via internet: repensando a produção textual na escola. Londrina: Eduel, 2013.

POWELL, A. B. Construção colaborativa do conhecimento tecnológico, pedagógico e do conteúdo de professores de matemática. **Boletim GEPEN**, Rio de Janeiro, n.64, pp.1-15,2014.



RIBEIRO, Ana Elisa F. Tecnologias na educação: questões e desafios para a produção de sentidos. **Revista Práticas de Linguagem**, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, Juiz de Fora, v.4, n.2, pp.152-158, jul./dez., 2014. Disponível em <http://www.ufjf.br/praticasdelinguagem>. Acesso em 08 set., 2014.

SALES, Shirlei R. Tecnologias digitais e juventude ciborgue: alguns desafios para o currículo do Ensino Médio. IN: DAYRELL, Juarez; CARRANO, Paulo; MAIA, Carla L. (Orgs.). **Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em diálogo**. Belo Horizonte: EditoraUFMG, 2014.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Editora Paulus, 2004.

SILVA, R. S.; BARONE, D. A. C.; BASSO, M. V. A. Cadeias de Markov e tecnologias digitais: reflexões sobre a construção de conhecimentos dos discentes em licenciatura em Matemática. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 695-713, 2018.

TAPSCOTT, D. **A hora da geração digital**. Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.  
VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo zappiens: educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009.