

**SOCIEDADE DO  
CONHECIMENTO: O uso  
das TIC por docentes e as  
novas articulações de  
saberes educacionais no  
sudeste do Pará**

**KNOWLEDGE SOCIETY: The use of ICT  
by teachers and the new articulations  
of educational knowledge in  
southeastern Pará**

**SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: El uso  
de las TIC por docentes y las nuevas  
articulaciones de saberes  
educacionales en el sudeste de Pará**

**Francisco Evangelista<sup>1</sup>  
Karina Donizete Martins <sup>2</sup>  
Maria Fernanda Calil Angelini<sup>3</sup>  
Maria Josilene Fontinele Rocha<sup>4, 5</sup>**

## RESUMO

O presente estudo tem o propósito verificar a adesão dos docentes e os entraves na utilização das TIC no processo ensino e aprendizagem numa IES privada, contribuindo para a criação de novas práticas pedagógicas ou de uma ciberpedagogia confrontando com o *modus operandi* na docência. A pesquisa utilizou-se de reuniões de grupos e aplicação de questionário para professores dos cursos de Administração, Biomedicina,

<sup>1</sup> Doutor e mestre em educação. Atualmente é professor do Programa de Mestrado em Educação do UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo no Campus de Americana e do Curso de Especialização em Pedagogia Social no Campus São José/Campinas. Site Pessoal: [www.ensinarfilosofia.com.br](http://www.ensinarfilosofia.com.br). E-mail: [professorfranciscoevangelista@uol.com.br](mailto:professorfranciscoevangelista@uol.com.br).

<sup>2</sup> Mestra em Educação. Coordenadora do Núcleo de Atendimento ao discente da FESAR. Professora nos cursos de Graduação e Pós Graduação pela FESAR. Membro do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres humanos (CEP) do Sul do Pará. E-mail: [profkarinamartins@gmail.com](mailto:profkarinamartins@gmail.com).

<sup>3</sup> Mestra em ciência e tecnologia de alimentos. Coordenadora Pedagógica da FESAR. Professora nos cursos de graduação e pós graduação pela FESAR Membro do Comitê de Ética em Seres Humanos na região do Sul do Pará. E-mail: [assessoriapedagogica@fesar.com.br](mailto:assessoriapedagogica@fesar.com.br).

<sup>4</sup> Mestra em Meio Ambiente. Diretora acadêmica da FESAR. Membro do Comitê de Ética em Seres Humanos na região do Sul do Pará. E-mail: [diretoria@fesar.com.br](mailto:diretoria@fesar.com.br).

<sup>5</sup> Endereço de contato dos autores (por correio): UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo no Campus de Americana. Av. de Cillo, 3500 - Parque Novo Mundo, Americana - SP, 13467-600.

Contábeis, Direito, Enfermagem, Serviço Social e Zootecnia. Os dados foram interpretados por meio do círculo hermenêutico dialético (CHD). Os sentidos extraídos das falas dos docentes apontam como resultados preliminares que a TIC estimula o estudo, otimiza tempo e trabalho, favorece a autonomia do estudante e a responsabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino e aprendizagem; Tecnologias da informação e da comunicação; Prática docente; Formação docente.

#### **ABSTRACT**

The present study has the purpose of verifying the adherence of teachers and the obstacles to the use of ICT in the teaching and learning process in a private HEI, contributing to the creation of new pedagogical practices or a cyberpedagogy confronting the moduz operandi in teaching. The research used group meetings and questionnaire application for teachers of the courses of Administration, Biomedicine, Accounting, Law, Nursing, Social Service and Zootecnics. The data were interpreted through the dialectical hermeneutic circle (CHD). The senses extracted from the teachers' statements point as preliminary results that ICT stimulates the study, optimizes time and work, favors student autonomy and responsibility.

**KEYWORDS:** Teaching and learning; Information and communication Technologies; Teaching practice; Teacher training.

#### **RESUMEN**

El presente estudio tiene el propósito de verificar la adhesión de los docentes y los obstáculos a la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en una IES privada, contribuyendo a la creación de nuevas prácticas pedagógicas o de una ciberpedagogía confrontando con el modesto operandi en la docencia. La investigación utilizó reuniones de grupos y aplicación de cuestionario para profesores de los cursos de Administración, Biomedicina, Contable, Derecho, Enfermería, Servicio Social y Zootecnia. Los datos fueron interpretados por medio del círculo hermenéutico dialético (CHD). Los sentidos extraídos de las palabras de los docentes apuntan como



# revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 5, n. 5, Agosto. 2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2019v5n5p188>

resultados preliminares que la TIC estimula el estudio, optimiza tiempo y trabajo, favorece la autonomía del estudiante y la responsabilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Enseñanza y aprendizagem; Tecnologías de la información y la comunicación; Prática docente; Formación docente.

Recebido em: 19.03.2019. Aceito em: 12.06.2019. Publicado em: 01.08.2019.

## Introdução

O presente trabalho pesquisou o uso das TIC pelos docentes em cursos de graduação. Observa-se que entre todas as perspectivas imbricadas ao conceito de inovação, encontra-se a necessidade de intervenção nos novos espaços e métodos cognitivos apontando o ambiente de aprendizagem onde o docente passe a fazer o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) dentro do aporte teórico-metodológico utilizado, como um contexto privilegiado tanto para a reflexão e construção de práticas pedagógicas inovadoras que estejam atentas para as ciberculturas e ciberespaços de educação universitária. Neste estudo, procuramos trabalhar na identificação e a incorporação das TIC ao cotidiano de docentes e discente dos cursos de graduação, fomentando o incentivo e sensibilização dos docentes para o uso das TIC em suas aulas refletido no próprio plano de ensino. “Dentre tantas definições, o termo TIC pode ser definido como um conjunto de tecnologias associadas ao processamento de informação, envio e recebimento de mensagens” (PEREIRA et al, 2015, p.61)

Para Santos et al. (2010), as tecnologias de informação e comunicação não se restringem somente a equipamentos de *hardware* e *software* e não se reduz à comunicação ou banco de dados, mas compreendem todas as atividades que ocorrem na sociedade que utilizam recursos tecnológicos; mediando a disseminação social da informação a partir de sistemas informativos inteligentes.

Considerando que a utilização dos recursos tecnológicos e de comunicação facilitam o acesso ao conhecimento; que podem constituir-se em uma poderosa ferramenta para atualizar e qualificar o processo de ensino e aprendizagem, leva-nos a questionar: como tem sido a adesão e as dificuldades no uso da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior?

O propósito deste estudo é verificar a adesão e identificar os entraves na utilização das TIC pelo professor no método de ensino e aprendizagem na IES pesquisada. Para responder este objetivo foi necessário identificar o uso das TIC entre os professores, identificar o grau em grau de interesse dos professores no processo de ensino e aprendizagem e por fim conhecer as principais dificuldades encontradas pelo professor no uso de TIC na IES.

Durante o desenvolvimento do estudo, ocorreu 4 (quatro) reuniões de planejamento e formação de professores em uma faculdade privada implantada no sudeste do Pará há mais de 15 (quinze) anos. O número de participantes foi aproximadamente setenta docentes, também foi aplicado um questionário com 8 (oito) questões sobre o uso das TIC na aprendizagem. Devido ao caráter pioneiro da experiência nesta instituição, os docentes manifestaram interesse na participação dessas reuniões e de cursos, os quais foram caracterizados pelo uso da informalidade, troca de ideias sobre possíveis revisões e inserções nas discussões metodológicas.

Os efeitos produzidos através desta pesquisa conduzem a uma maior percepção na capacidade reflexiva e simbólicas (LEVI, 1996). Por outro lado, observa-se que muitos docentes tem enfrentado a dificuldade de mediar os estudantes na arte de "aprender a aprender", "aprender a conhecer" e de "aprender a pensar" através do uso das TIC (UNESCO, DELORS, 2009).

Para não entrar em nenhum dédalo semântico, usaremos simplesmente o termo TIC, para qualificar esse momento que desponta o diálogo ora convergente, ora divergente sobre a relação do conhecimento com as tecnologias no universo acadêmico.

### **Instituições do saber: o reaprender da docência**

Pretende-se neste tópico focalizar nas reações que tensionam e alimentam as prioridades educacionais no âmbito pedagógico, obviamente que outras esferas

teóricas estarão intrínsecas a esta pesquisa, tais como: política e economia dentre as quais estão involucradas por meio do que é peculiar as instituições do saber. No que se refere ao pedagógico, os aspectos fundamentais analisados são os saberes, o conhecimento, buscando compreender que efeitos pedagógicos atingem satisfatoriamente a prioridade maior pelo saber.

Ao longo da história as universidades assumiram um importante compromisso na relação saber e construção do conhecimento científico também exercida de certo modo um papel importante na divulgação do conhecimento, contudo essa divulgação não atingia grande parte da população, por vezes era concentrada quando não somente direcionada aos membros das academias (AUDY, 2017).

Alguns autores enfatizam que muitos docentes ainda utilizam as tecnologias pensando nos métodos de ensino existentes no tempo de sua formação, estes tendem a sentir maior o impacto tecnológico na educação este “apego ao passado” impede de visualizar novas possibilidades e caminhos propícios para sua utilização nos diferentes espaços e situações educacionais (PETERS, 2003). Porém existem diversos *softwares* e *hardwares* educacionais que são produzidos para o uso exclusivo ou não da educação acadêmica, convém é visualizar um modelo que possibilite atingir melhores resultados para o objetivo da aula. “Esta situação encoraja, provoca e até incita os alunos a autoaprendizagem” (SILVA e LEMES, 2011, p. 2).

No entanto, Bourdieu (2010) alertava para o papel de reprodução social da educação. A reprodução serve para a manutenção do sistema. Neste sentido, a resposta educativa a uma democracia formal é produzir um saber participativo democratizado no ensino e aprendizado. Esse processo atinge aos modos de gerar conhecimento.

Cabe a otimização de práticas educativas em que os professores entre si produzam novos conhecimentos com os alunos, utilizando as ferramentas inovadoras e eficazes além de aplicáveis ao tempo de seus alunos.

As relações entre ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento são interativas, simultâneas e complexas, tendo as pessoas como principal força propulsora de um ciclo virtuoso, a pesquisa como base, a inovação como vetor e o desenvolvimento como consequência (AUDY, 2017, p.77).

A educação passa por modificações com a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação nos processos educativos, essas transformações estão no processo metodológico e didático do docente pressupondo a emergência dos sujeitos da educação numa inserção crítica da realidade.

A resposta educativa encaminha-se em preparar os alunos para uma sociedade de extrema mobilidade e flexibilidade, implicando em uma atitude intelectual com capacidade cultural e tecnológica existencial.

### **Novas fontes e novas configurações de construção do conhecimento**

Podemos pensar uma nova forma “possível” de organização educativa que já não reúne seus estudantes e professores em um mesmo prédio, com salas de aulas específicas para cada nível ou série, com horários específicos para a realização das atividades de ensino e aprendizagem. O uso das TIC na educação superior tende a conciliar a presença física vinculada a via rede eletrônica e pelo uso de programas e materiais didáticos que favoreçam a construção conjunta e cooperativa.

Levy (1990), afirma que a virtualização é um dos mais importantes vetores criadores da realidade, pois envolve um processo de resignificação de espaços e realidades distintas, porém sem uma oposição entre o real e o virtual. A narrativa tradicional utilizada pelos docentes é submetida por avaliações e características das comunicações (das mensagens) que circulam nas redes.

Os “lugares” ou “tempos” evidentemente continuam a existir, mas são considerados outros tipos diferentes de espacialidade e de durações. As redes digitais,

além de criarem diferentes tipos de noções de espaços e configuração de tempos, seja o *kairológico*, como também o cronológico, podem favorecer outras formas de escritas e leituras por meios de ligações hipertextuais (LEVY, 1990). As TIC não se restringe somente a modalidade EAD, o ensino presencial vem apresentando diversos modos no uso das TIC vitalizando o currículo e demais formas de interação com o ensino, pesquisa e extensão.

A sociedade do conhecimento altera os modos, costumes sobre como pensar, de conhecer, de interpretar a realidade das pessoas. Cabe lembrar que o conhecimento é a relação entre o sujeito, portador de história e experiência, sempre em processo dessa relação nasce o desenvolvimento humano e a formação cidadã, isso desconstrói o modelo arcaico baseado na educação bancária criticada por Freire (1997).

O processo de inclusão das TIC de forma positiva, envolve diversos fatores assinalam-se:

- o domínio do professor sobre as tecnologias existentes e sua utilização na prática;
- que a escola seja dotada de uma boa estrutura física e material, que possibilite a utilização dessas tecnologias durante as aulas; que os gestores invistam em capacitação, para que o professor possa atualizar-se frente às mudanças e aos avanços tecnológicos;
- que o professor se mantenha motivado para aprender e inovar em sua prática pedagógica; que os currículos escolares possam integrar a utilização das novas tecnologias aos blocos de conteúdos das diversas disciplinas; dentre outros. (Leite e Ribeiro (2012) apud Albino e Souza, 2015, p. 2)

Uma das questões importantes é podermos pensar outras formas possíveis de utilização pedagógica dos ambientes informatizados o que está intrinsicamente relacionado com a questão dos paradigmas na educação. Existem várias formas de aprender por parte dos estudantes, por conseguinte o docente deve fomentar novas formas de ensinar (POZO, 2004). Explorar novas possibilidades de representar o conhecimento, de criar novos universos na rede, necessitam não só de suportes interativos potentes, mas também de suportes epistemológicos para orientar essas

novas práticas pedagógicas, de novas formas de conceber as questões ligadas ao conhecimento.

### **Associação entre tempo e espaço escolar: impacto no currículo (aprender a aprender)**

O papel do educador é estruturar o contexto para desenvolver atividades de promoção e refletir sobre eles para aprende. Entretanto, o mais complicado não é aprender a usar um determinado programa, e sim encontrar maneiras de promover e viabilizar as TIC no processo de ensino e aprendizagem em consonância com os currículos atuais atentos as condições de cada realidade escolar (PONTE, 2000).

A integração entre currículo e TIC gera um caminho de experiências múltiplas de aprendizagens ao estudante favorecendo uma relação comprometida e gratificante. Por outro lado, o docente supera com a visão do magistério como um exercício do "sacerdócio", visto que "não podemos deixar de considerar que a educação de um determinado período histórico é fruto de uma necessidade socioeconômica desta mesma época" (HIRO, 2013, p.77).

Estas novas alfabetizações devem obedecer à incorporação na vida diária de poderosas tecnologias digitais de informação e comunicação, que mudaram substancialmente não só na forma como aquisição de conhecimento e a cultura, mas também na forma como construímos, recriar, representar estas mudanças (SACRISTÁN, 1999). Compreendemos que o aperfeiçoamento do docente é um processo dinâmico que requer planejamento e estratégias de atuações, destrezas, conhecimentos, atitudes e valores que constituem saberes específicos do ser professor.

A nova geração digital que se tornou uma nova interação do senso comum com a tecnologia da informação e comunicações, e o processo de aceleração e mudanças constantes "poderia ter previsto o festim que a internet coloca a nossa frente: um prato

após o outro, cada um mais apetitoso que o anterior, praticamente sem tempo para respirar entre um bocado e o próximo” CARR (2003, p.28).

Sabe-se que umas das fases iniciais para introduzir a TIC ao currículo concerne com a identificação em seu próprio programa do curso, como também os momentos que são utilizados para aula desde o seu planejamento, cabendo tecer uma análise sobre os tipos de aprendizagens ativas a serem utilizadas para as aulas correspondentes com os objetivos do plano de aula.

Essas são formas de considerar o tempo e o espaço, de acordo com Touriñan (2003), deram origem a categorizações dos modos de aprender e ensinar, atendendo a concordância, sincronia de espaços e tempos tanto do professor quanto dos alunos. Conseqüentemente, novos cenários são apresentados estes adequados aos processos de ensino e aprendizagem individuais, em comunidade, através da comunicação e da atividade colaborativa.

### **Apropriação do conhecimento “aprender a aprender”: breves reflexões sobre a relação entre sujeitos do e no processo de formação**

Sabe-se que a percepção dos formadores nem sempre convergem com as dos formandos, bem como dos profissionais das respectivas áreas de atuação.

A apropriação de conhecimento no âmbito universitário manifesta diferentes paradigmas imbuídos de novas configurações do saber e entraves sobre a produção de conhecimento nos diversos níveis de escolaridade, inclusive na escola básica. Tratando-se de um questionamento já antigo entre os educadores e seus envolvidos direta ou indiretamente neste assunto, atualmente se instaura o paradigma de como produzir conhecimento científico nos ciberespaços e ciberculturas.

**Quadro I:** Fatores propulsores de mudanças que afetaram a educação

- |  |
|--|
| • Profundas mudanças na sociedade, gerando novas demandas, novas carreiras profissionais, com formação mais abrangente e flexível, fim do emprego único, perspectivas de uma vida profissional com mudanças de carreira frequentes;                        |
| • Novo perfil dos estudantes, gerações digitais, globais, demandas por novos formatos de ensino-aprendizagem;  |
| • Complexificação dos problemas, com demandas por conhecimento diversos na busca das soluções para os desafios e problemas das empresas e da sociedade;  |
| • Importância da capacidade de aprender a aprender, mais autonomia na aquisição de conhecimentos e na formação, necessidade crescente de educação continuada por toda a vida, visando manter a capacidade de renovação e adaptação às constantes mudanças. |

Fonte: Audy, 2017, p.80

A prática pluralidade cultural imbricada da tecnologia resulta ora em posicionamentos convergentes, ora em posicionamentos divergentes entre raças, gêneros, costumes e valores. As sociedades são cada vez mais pluriculturais e cada vez mais numerosas. As pessoas são um produto de diversas culturas disso resulta que a promoção da educação multicultural implementando práticas curriculares vivenciadas (ALVEZ-MAZZOTTI, 1994).

Para BELLONI (1999), a formação do educador perpassa três dimensões intimamente imbricadas umas às outras:

- Pedagógica: relativa às concepções construtivistas e sócio interacionistas;
- Didática: referente à formação específica do professor, em uma das áreas do conhecimento;
- Tecnológica: a qual abrange as relações entre tecnologia e educação, na utilização proficiente dos meios disponíveis, na avaliação e seleção de vídeos, *softwares*, tecnologias digitais e outros materiais técnico-educacionais, bem como na elaboração de estratégias de uso desses meios.

Vale dizer que a TIC permite aos educadores ampliar seu universo cultural – o generalista e o específico ao processo educativo – possibilitando-lhes a construção de conhecimento no contexto profissional do educador.

## Contexto do espaço pesquisado

O uso da tecnologia da informação na educação brasileira já é uma realidade. Muito embora ainda haja alguma resistência por parte de docentes e até mesmo de discentes, que por vezes imaginam ainda que a melhor forma de aprendizagem é a transmissão direta do conhecimento via professor sem possibilidade de intermediários.

Segundo a UNESCO, o Brasil precisa melhorar a competência dos professores para utilizar as ferramentas que já estão e estarão disponíveis para serem utilizadas nas salas de aula e em diversos ambientes onde acontece a aprendizagem.

Na região amazônica, mais precisamente no interior do Pará onde está inserida a IES pesquisada, além das dificuldades de capacitação ainda existem os problemas de logística e acesso à internet. Esses entraves colocam a região norte frequentemente em disparidade com as demais regiões do país em diversas áreas.

A IES pesquisada fica localizada no interior do estado do Pará é privada e possui mais de 15 anos de atuação no cenário educacional. Foi a primeira instituição privada a atuar na região com diversos cursos nas três grandes áreas do conhecimento. Historicamente, a IES vem galgando espaço de destaque no cenário educacional no estado do Pará, goza consideráveis indicadores de qualidade tanto nos cursos quanto na avaliação da IES.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) a Instituição vem investindo continuamente na aquisição de tecnologias que possibilitem a dinamização das aulas e que possam ser utilizadas nas diversas atividades e ambientes de ensino aprendizagem. Os documentos institucionais já preveem a utilização dessas ferramentas e garantem acesso a comunidade acadêmica, como citado: "As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) implantadas no processo de ensino-aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico dos cursos sendo de acesso garantido a todos os professores e alunos" (PDI 2015-2020, p. 111).

De acordo com o PDI a IES dispõe desde as mais tradicionais ferramentas Datashow, computador, TV e outros até as mais complexas e inovadoras como; lousas digitais, *turning point*, mesas digitais e demais tecnologias de ponta disponíveis no mercado educacional. Além disso, nos documentos de avaliação institucional verificados, constata-se uma excelente avaliação do MEC neste quesito.

Assim, considera-se que a IES pesquisada dispõe de forma satisfatória dessas tecnologias, restando saber através do questionário aplicado aos docentes como tem sido a adesão e as dificuldades encontradas na utilização da TIC.

### **Procedimentos metodológicos**

As ações desenvolvidas abrangeram revisão de literatura. Para a coleta de dados, realizaram-se reuniões de grupos, aplicação de questionários, para professores dos cursos de Administração, Biomedicina, Contábeis, Direito, Enfermagem, Serviço Social e Zootecnia. A amostra foi constituída de forma voluntária, por adesão individual. Os dados foram interpretados por meio do círculo hermenêutico dialético (CHD). Quanto aos meios, devido a forma de abordagem do problema é uma pesquisa qualitativa (FLICK, 2010) a fim de buscar resultados qualificáveis no que tange a frequência, eficiência e tipos de TIC utilizadas pelos docentes e qualitativa no que se refere a análise da observação sobre o comportamento dos professores nas reuniões e na sua rotina na IES. Quanto aos fins: é uma pesquisa exploratória, haja vista a necessidade de conhecer o estado da arte na região norte mais precisamente no interior paraense.

### **Coleta de Dados**

Segundo Creswell (2010, 161 ), a pesquisa de levantamento (*survey design*) fornece uma "descrição quantitativa de atitudes, tendências ou opiniões de uma população por meio de uma amostra". De acordo com Malhotra (2006) no método

survey, as perguntas podem ser feitas por escrito, verbalmente ou por meio de computador. Este tipo de pesquisa e de investigação é mais comum utilizar como instrumento de coleta de dados o questionário.

A etapa de compreensão dos dados, depois de análises sistemáticas estabelecidas entre reuniões de formação e planejamento, questionário e as observações dos participantes, organizou-se o estudo pelo método CHD que segundo Minayo (1996, p.227) é:

A união da hermenêutica com a dialética leva o intérprete a entender o texto, a fala, o depoimento, como resultado de um processo social (trabalho e dominação) e processo de conhecimento (expresso em linguagem), ambos fruto de múltiplas determinações, mas com significado específico (MINAYO, 1996, p.227) .

A colaboração dos professores, a categorização de dados, foi possível concluir este estudo com um resultado coerente e próximo da realidade pesquisada.

## **Principais resultados**

O universo da amostra é constituído com 78 professores, dos quais 40 professores que responderam ao questionário criado com o uso da ferramenta: formulário google, e enviado através de aplicativo de celular e e-mail, o prazo para responder ao questionário era de 5 dias úteis. A partir das informações fornecidas pelos docentes durante as pesquisas sobre o que eles entendem pelo termo “tecnologias de informação e comunicação”, foi agrupado os depoimentos e respostas do questionário que continham conteúdos semelhantes e estes resultaram em oito concepções e condições para o uso da TIC. Sobre o uso da TIC na IES, 67,5% são do sexo feminino e 32,5% são do sexo masculino. A maioria dos docentes tem idade entre 25 a 35 anos, possuem pós graduação com predominância de pós graduação e mestrado na sua área de formação, totalizando 90% dos respondentes.

## **Quadro II: Questionário sobre TIC**

Concepções e Condições para o uso da TIC	Destaques
Infraestrutura disponibilizada pela IES segundo os docentes	Sobre a identificação de quais TIC são disponibilizadas pela IES, percebe-se que a maioria dos professores cita o data show, a lousa, e a internet como disponibilizada pela IES e também citados pelos professores pelos professores. Os 3 (três) recursos menos assinalados foram o games, robótica e sites como o domínio público.
Indicadores de apropriação da TIC na disciplina	Sobre o uso da TIC, os 3 (três) itens mais assinalados foram o notebook, lousa digital e internet. Os menos assinalados foram o games, robótica e o <i>turning point</i> . Contudo observa-se que a falta de domínio do docentes com estas ferramentas está atrelado com os cursos que passaram a discutir o uso das TIC de modo tardio ou com discursos resistentes, como o curso de direito.
Indicadores de auto percepção sobre o uso da TIC	A maioria dos professores frequentaram o treinamento ofertado pela IES totalizam 93% e 7% não realizaram o treinamento. Os treinamentos destacados na pesquisa são: lousa digital, vídeo conferência e sistema de gestão escolar. Observa-se que estes treinamentos são de caráter obrigatório e que todo docente deve realizá-lo logo quando ingressa na IES, os ofertados semestralmente ou quando há implantação de uma nova ferramenta tecnológica. O que preconiza que a maioria dos professores só se dispõem a realizar os cursos que são tidos como condição de ingresso pela IES.
Frequência em treinamentos ofertados pela IES	Os que responderam que não frequentaram o treinamento alegam a indisponibilidade de tempo para a atividade. Quando perguntados se realizaram algum curso na área de tecnologia e informação, 65% responderam que não, o que demonstra que a maioria não está capacitada para operar estas tecnologias da IES que pode ser um entrave no uso frequente das ferramentas de sua rotina em sala de aula e impossibilita a inovação de novos recursos no preparo das aulas.
Cursos realizados para o uso das TIC	Os que responderam que já realizaram cursos citam os cursos básicos de informática, como Microsoft office em nível básico, o que demonstra a limitação de abrangência

E dificuldades no uso das TIC	do uso conceito do uso de TIC com informática na educação. Como principal dificuldade a maioria dos professores citam a linguagem da tecnologia e o tempo para a elaboração de trabalho que necessitam do uso.
Vantagens do uso das TIC para a aula	Como vantagens a maioria cita dinamização das aulas, 92% acreditam que as aulas são mais dinâmicas, otimizando o conteúdo em função do tempo (carga horária)..
Se realizaria cursos ofertados pelas IES com as TIC	A maioria respondeu que demonstra abertura para o uso e aprimoramento das TIC na sala de aula. Isso sugere que a resistência que vinha sendo apontada por muitos autores indicam mudança de comportamento frente à ação docente.

Fonte: (das autoras)

Outras tecnologias foram apontadas pelos docentes como: e-books, artigos, notebook/computador, Datashow, pendrive, celular, caixa de som e outros softwares como o Cantasia, Zoom education, Medley e Kahoot.

Também foi observado que os modos mais usados para comunicação de conteúdos de aula são o e-mail e o celular, os docentes usam este modo por considerar o mais rápido. Entretanto alguns docentes afirmam que precisam criar regras para o uso do celular pois por vezes são incomodados pelos alunos que nem sempre compreendem que o professor tem outras obrigações fora do seu tempo destinado para a IES, além das implicações no direito do trabalhador.

Almenara (2007) comenta que os recursos tecnológicos podem desempenhar na educação e no processo ensino e aprendizagem são inúmeros, mas sua concretização dependerá de uma série de fatores: o aluno, o professor, objetivos, conteúdos, o contexto instrucional onde se inserem.

Na ótica dos docentes, as TIC, por abranger situações virtuais e reais ou se aproximarem da realidade, estimulam o estudo contínuo. A partir das intervenções problematizadoras dos formadores, refletiu-se sobre o processo hipertextual do

pensamento e sua relevância ao aprender a aprender “navegamos nas múltiplas vias que o novo texto nos abre, não mais em páginas, mas em dimensões superpostas que se interpenetram e que podemos compor e recompor a cada leitura” (RAMAL, 2002, p.84). Nesse sentido, os recursos telemáticos tem redimensionado os conceitos de tempo e espaço da sala de aula, ampliando a perspectiva de alteridade em cada um dos sujeitos cognoscentes, na construção de um conhecimento contextualizado (MONTEIRO e FONTOURA, 2017).

Aos poucos rompe-se com a retórica escolar de se apoiar nas temáticas inovadoras como o das TIC, esse é um passo importante para que as IES passem adotas as tecnologias de maneira objetiva para a formação de sujeitos cibernéticos numa sociedade digitalizada. Dentre tantos fatores que tendem a fortalecer o processo de ensino e aprendizagem estão o uso de múltiplos códigos linguísticos presentes na tecnologia digital, por envolvem o uso de imagens , sons, hipertextos, etc.; agilizam o processo de assimilação de modo síncrono e assíncrono (Antonio (2001) apud Soares e Leite, 2012, p.180) .

Sabe-se que baseado em uma perspectiva pedagógica abrangente não convém limitar as conexões dos aprendentes e novos imigrantes digitais com a simples introdução das TIC. Cabe ao docente sintonizar o estudante como produtor de conteúdos mediados pelas TIC.

Apesar dos avanços por se tratar de processos de inovação há dificuldades em estabelecer parâmetros para este debate , no entanto as experiências atreladas as dinâmicas de avanços e implantação das TIC soma resultados positivos frente ao projeto institucional, mas ressaltamos que nenhum modelo de ferramentas de TIC não são perfeitos em si mesmo, pois cada um oferece diferentes possibilidades e é sobretudo por essa questão que agrega a importância do trabalho docente tanto na inserção das TIC ao seu plano de aula como no domínio da ferramenta.

### Considerações finais

As tecnologias digitais são, cada vez mais, utilizadas pela sociedade em diversas áreas e em diversas situações, sejam em bancos, lojas, celular e tantas outras formas inovadoras e renovadoras que surgem, o que alguns estudiosos denominam como “aldeia global”.

Na educação, as tecnologias já têm um histórico longo, desde o uso dos retroprojetores para expor informação através de transparências, até ao uso das tecnologias móveis como notebooks, os *tablets* ou *smartphones*.

É claro que, como qualquer projeto de pesquisa, houve alguns percalços, pois, os participantes da pesquisa, pois quando a pesquisa foi aplicada estávamos em mais uma situação de aprendizagem que incluía a TIC implantada pela IES também estavam aprendendo a trabalhar com as TIC.

Em nossa observação, temos registrado situações nas quais a utilização das TIC não tem ultrapassado o estágio dos “possíveis analógicos”, ou seja, tende-se a realizar uma apropriação do novo dentro do antigo, ou melhor, neste caso trata-se do arcaico.

Ao trabalhar com as ferramentas digitais sob a perspectiva da colaboração aspira para um projeto permanente de descentralização da aprendizagem unilateral para aprendizagem de conjunto, e ao mesmo tempo incide recentralização da aprendizagem, onde o sujeito voltam a refletir e auto avaliar sobre o seu próprio processo de ensino e aprendizagem. Outro ponto favorável é que as ferramentas e aplicativos de redes sociais transpõem as fronteiras estabelecendo suportes e parcerias entre países, regiões e outros ciberespaços.

Os imbricamentos relacionados a cibercultura, ciberespaços e ciberpedagogia ainda sustentam inúmeros debates, contudo observa-se que os docentes pesquisados nesta IES já aceitam que as TIC no contexto educacional são irreversíveis e para além desta aceitabilidade estão os benefícios que essas podem produzir sem a sobrecarga excessiva.

Coube aqui tecer alguns argumentos que a perspectiva com relação ao ensino e aprendizagem mediado pelas TIC que foi apresentada brevemente pretende assinalar através desta pesquisa a reflexão sobre os usos das TIC para auxiliar os nossos estudantes a aprender.

## Referências

ALVES-MAZZOTTI, A. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. **Em Aberto**, n. 61, p. 60-78, 1994.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, 31 (90), 2017. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n90/0103-4014-ea-31-90-0075.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2018.

CARR, Nicolas G. **A Geração Superficial**: o que a Internet está fazendo com nossos cérebros. Tradução Mônica Gagliotti F. Friaça. Rio de Janeiro: Agita, 2011.

COSTA, Lucineide Alves; SILVA, Maria Aparecida; BIZARRIA, Fabiana Pinto de Almeida. **MUDANÇAS PARADIGMÁTICAS DO ENSINO A DISTÂNCIA**: desvelando a resistência docente. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emdebate/article/view/1980-3532.2016n15p107>>. Acesso em: 12 set. 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto; tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZÔNIA REUNIDA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2020**. Redenção, 2015.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FREIRE, P. & SHOR, I. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GONÇALVES, Nadia G., GONÇALVES, Sandro A. **Pierre Bourdieu**: educação para além da reprodução. Petropolis, RJ: Ed. Vozes, 2010.

HIRO, Cássio Diniz. Educação, trabalho e proletarização: o professor enquanto trabalhador docente. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 13, n. 117, p. 73-80, mai., 2013. Disponível em: <  
<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/19861/1104>> Acesso em: 17 set. 2018.

KOZAK, Débora. Innovación pedagógica em la educación superior y nuevas tecnologías: entre hacer "mas de lo mismo" o inovar de verdade. Ed. Siglo XXI, Buenos Aires, 2004.

LEITE, W. S. S.; RIBEIRO, C. A. N. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Magis, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, Javeriana, Colombia, v. 5, n. 10, p.173-187, 2012.

LEVY, Pierre. **"O que é o Virtual?"** Editora 34. São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da Inteligência** : O futuro do pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva**. Trad. L. P. Rouanet. São Paulo, SP: Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. Trad. C. A. Costa. São Paulo, SP: Ed. 39, 1999.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4.ed. Porto Alegre: Bookman,2006.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. 4 ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

MONTEIRO, Filomena Maria de Arruda. (Org.). **Pesquisa, formação e docência**: processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional docente em diálogo. Cuiabá: Editora Sustentável, 2017.

MORAN, J. M., MASETTO, M. T. & BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 2ª ed., Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 1998.

PAPERT, Seymour. **Education for the knowledge society**: a Russia-oriented perspective on technology and school. IITE Newsletter. UNESCO, No . 1, janeiro-março 2001.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição**. Tendências e Desafios. São Leopoldo, RS, Brasil. EDITORA UNISINOS, 2003 a.

PEREIRA, Teresa Avalos et al . Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por Professores da Área da Saúde da Universidade Federal de São Paulo. **Rev. bras. educ.**

med., Rio de Janeiro , v. 40, n. 1, p. 59-66, Mar. 2016 . Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022016000100059&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000100059&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 16 set. 2018.  
<http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n1e01482015>.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **Formação de professores e novas tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de Webquest e Webfólio na formação continuada**, 2007. Disponível em: <http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7780.pdf>> Acesso em: 10 de set. 2018.

PONTE, João Pedro. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? **Revista Iberoamericana de Educación**, 24, 63-90, 2000. Disponível em: < <http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>> Acesso em: 4 set. 2018

POZO, Juan Ignacio. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Pátio, Revista Pedagógica**, 8 (31), 2004.

RAMAL, Andrea Cecília. **ducação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

SACRISTAN, José Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS, E. F. G. ; CRUZ, D. M.; PAZZETTO, V. T. . **Ambiente Educacional rico em tecnologia: a busca do sentido**. In: VIII Congresso de Educação a Distância da ABED, 2001. Disponível em: [http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos\\_ead/634/2005/11/ambiente\\_educacional\\_rico\\_em\\_tecnologia\\_a\\_busca\\_do\\_sentido\\_](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/634/2005/11/ambiente_educacional_rico_em_tecnologia_a_busca_do_sentido_)> Acesso em: 09 set. 2018.

SCHÖN, Donald. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: A. NÓVOA (ed.). **Os professores e sua formação** (p. 77-91). Lisboa, Pt: Publicações Dom Quixote, 1997.

TOURIÑAN, José Manuel. Compartir el mismo espacio y tiempo virtual: una propuesta. **Revista de Educación**. pp. 332, 213-231; 2003. Disponível em: <<http://www.doredin.mec.es/documentos/008200430081>> Acesso em: 10 de set. de 2018