

24°

**SEMINÁRIO INTERNACIONAL**  
DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA  
E SOCIEDADE: ENSINO HÍBRIDO  
DE 12 A 18 DE NOVEMBRO DE 2019



Núcleo de  
Educação On-line



ENSINO HÍBRIDO

## Perfil da fluência tecnológica de alunos de pós-graduação: um estudo de caso

**Nathalie Assunção Minuzi - PPGEPT/ CTISM - nathalieminuzi@gmail.com**

**Cláudia Smaniotto Barin - PPGEPT/ CTISM - claudiante@ufsm.br**

**Leila Maria Araújo Santos - PPGEPT / CTISM - leilamas@gmail.com**

**Thanise Beque Ramos PPGEPT/ CTISM - thanisebeque@gmail.com**

### Resumo

Vivemos num mundo tecnológico, onde a necessidade do desenvolvimento de fluência para o uso das ferramentas tecnológicas é indiscutível. Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir o perfil da fluência tecnológica de alunos da pós-graduação. O público alvo da pesquisa consistiu de 15 mestrandos de uma universidade pública do interior do Rio Grande do Sul. Como instrumento de medida, utilizou-se um questionário do tipo survey, contendo perguntas abertas e fechadas. Após análise dos dados é possível inferir que os alunos afirmam possuir fluência em editores de texto e softwares de apresentação de slides, o que provavelmente esteja associado ao maior uso dessas ferramentas tecnológicas no decorrer de seu percurso formativo. Por outro lado, cabe ressaltar que, apesar dos mesmos afirmarem possuir fluência, os mesmos possuem muitas dúvidas quanto ao seu uso, não conhecendo todas as potencialidades das ferramentas. Nesse sentido observa-se a necessidade de oferta de formação para o uso irrestrito das tecnologias, não apenas no contexto da pós-graduação, como no mundo do trabalho, cada vez mais exigente quanto às competências digitais.

**Palavras-chave:** Fluência tecnológica. Educação Profissional e Tecnológica. Perfil Discente.

### Abstract

We live in a technological world where fluency development is required for the use of technological tools is undisputed. Thus, this paper aims to present and analyze the profile of postgraduate technological fluency. The target audience consisted of 15 master's students from a public university in the interior of Rio Grande do Sul. As a measuring instrument, using a survey type, containing open and closed questions. After analyzing the data it is possible to infer that students are fluent in text editors and slideshow software, which is more important for the use of technological tools along their formative route. On the other hand, it should be noted that, although they are fluent, they have their own functions, as long as not all tool tools are known. In this sense, there is a need to create a new paradigm of technologies, not only in the postgraduate context, but also in the increasingly demanding digital world.

**Keywords:** Technological fluency. Professional and Technological Education. Student Profile.

## 1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais se consolidam e efetivam nos contextos educacionais como um elemento de mediação entre docente e estudante a fim de gerar um conhecimento. A partir deste processo surgem diversas demandas principalmente aquelas onde os usuários necessitam desenvolver determinadas competências para conseguir utilizar de maneira autônoma tais tecnologias em seus respectivos contextos.

Neste sentido, a capacidade em utilizar e se comunicar utilizando as Tecnologias Digitais é denominada como fluência digital. A partir deste conceito instituições como Computer Science and Telecommunications Board (CSTB, 1999) buscam demonstrar como a questão da fluência digital impacta na formação dos sujeitos. Esta instituição apresenta como fluência “a capacidade de reformular conhecimentos e expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação (em vez de somente compreendê-la) (CSTB, 1999).

A ideia de fluência está relacionada diretamente com a capacidade do sujeito conseguir se comunicar através da linguagem digital. Na linguagem digital temos a ideia de nativos e imigrantes digitais apresentado por Prensky (2001) onde, nativos seriam aqueles que já nasceram utilizando determinada linguagem enquanto os imigrantes digitais são a parcela de sujeitos que necessita aprender esta nova linguagem.

Ao realizarmos um recorte no contexto da educação mais especificamente nos estudantes de pós-graduação percebemos que muitos destes estudantes não reconhecem sua fluência digital que é apoiada pelo uso das tecnologias. Desde 2001, Prensky já sinalizava que do mesmo modo quando aprendemos um novo idioma (linguagem), mantemos o sotaque, ou seja, as características inerentes de como nos comunicamos em determinado *locus estas* características são mantidas, mesmo como a mudança de linguagem.

Assim, a fluência digital deve ser interpretada como uma linguagem, assim como um idioma e como consequência ratifica-se a demanda em conhecer a fluência dos indivíduos. No âmbito acadêmico, mais especificamente na pós-graduação percebemos como o desenvolvimento da fluência tecnológica é importante para a formação de profissionais, uma vez que, a capacidade de se comunicar digitalmente permite um maior acesso do indivíduo ao mundo do trabalho. Segundo Oliveira (2005), em seu relato apresenta que os estudantes somente se aproximam das tecnologias quando necessitam trabalhar com as mesmas.

Na da Pós-Graduação estas questões se tornam mais evidentes, uma vez que, os discentes necessitam desta fluência para realizar tarefas básicas como pesquisar, selecionar e analisar a informação objetivando a geração e a validação de conhecimento.

Deste modo ratifica-se a necessidade em realizar um recorte para conhecer o perfil do estudante de Pós-graduação para conhecer suas potencialidades e fragilidades em relação

a sua fluência tecnológica. O domínio deste trabalho encontra - se em conhecer e analisar o perfil discente da pós-graduação para pensar em estratégias que atuem nas respectivas potencialidades e fragilidades deste sujeito.

## **2 METODOLOGIA**

O trabalho consiste em um estudo de caso, que visa compreender o perfil da fluência tecnológica de alunos de uma turma de um curso de Pós-graduação em nível de mestrado na área interdisciplinar CAPES (2019). O estudo é de abordagem quali-quantitativa, tendo como instrumento de coleta um questionário do tipo Survey (BABBIE, 1999), com perguntas abertas e fechadas, criado no formulário do Google Drive e disponível no endereço eletrônico

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLfl9mq8xR7gqhDw6JZGD9sN7jRiAwkzk05lof6Wf6CDhMLw/viewform>.

O instrumento é composto por 08 (oito) perguntas e foi aplicado a uma turma com um total de 15 discentes, onde o critério de inclusão foi ser aluno regular do curso de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica e estar cursando a disciplina de Tecnologias da Informação e da Comunicação para a Educação Profissional e Tecnológica e o critério de exclusão foi o de não estar matriculado nesta disciplina.

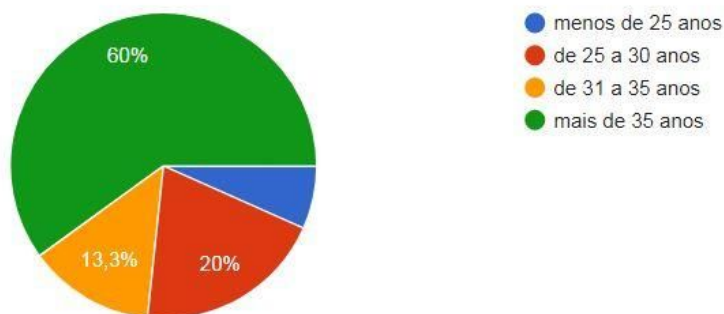
Na seção abaixo serão apresentados os resultados e reflexões a partir do que foi encontrado.

## **3 DESENVOLVIMENTO**

No intuito de relacionar a fluência dos estudantes em relação à geração a qual os mesmos se enquadra, questionou-se primeiramente qual a idade dos mesmos. Nesse sentido, constatou-se que a maioria dos discentes (60%) tem mais de 35 anos de idade como está apresentado na Figura 1.

## 1. Qual sua idade?

15 respostas



**Figura 1 - Idade dos Discentes.**

Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

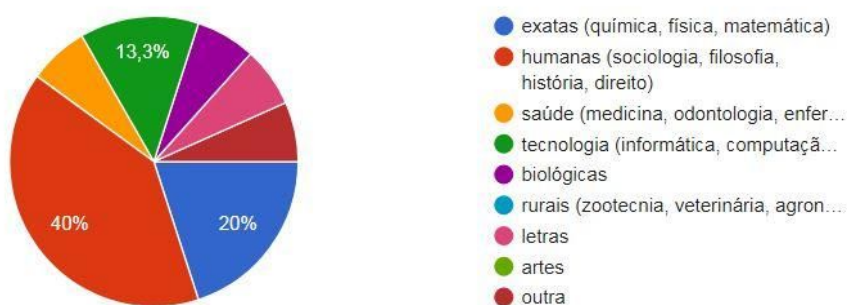
Isto significa que a maioria destes estudantes precisou aprender a “falar” de maneira digital, ou seja, precisou desenvolver um conhecimento adquirido. Com a finalidade de expressar suas ideias utilizando as Tecnologias Digitais (TDIC). É preciso considerar que o aumento ao acesso às TDIC, como *internet* e dispositivos como *tablets* e computadores de uso doméstico é algo recente em nossa sociedade. McLuhan (1964) trabalha sob o viés das mudanças que os meios tecnológicos trariam para os comportamentos dos indivíduos enquanto Prensky (2001) na contemporaneidade trabalha com a ideia de gerações.

O autor supracitado trabalha com a ideia de categorias: os imigrantes digitais e os nativos digitais. Para Prensky (2001) os nativos digitais seriam os sujeitos nascidos inseridos pelas Tecnologias Digitais. Já os imigrantes digitais são aqueles sujeitos que tiveram um contato posterior com estas tecnologias, logo não nasceram nela. No entanto este conceito do autor é controverso considerando que muitas vezes a falta de acesso às tecnologias decorre de questões sociais mais que necessariamente geracionais. Com isso, é importante realçar que o próprio autor supera este conceito dicotômico e passa a trabalhar com a ideia de sabedoria digital, Prensky (2012).

Como as tecnologias são mais ou menos exploradas, dependendo da área de formação dos sujeitos, solicitamos que os mesmos informassem qual sua área de formação, segundo à classificação da Capes (2019). Os resultados apontam uma diversidade de áreas

de formação, o que corrobora à área de concentração do programa, ao qual os estudantes pertencem, como pode ser vislumbrado na figura 2. Percebemos uma predominância das Ciências Humanas, correspondente a 40% do total dos respondentes. As menores áreas são respectivamente a de Biologia, Letras, Saúde e, por fim, à área das Ciências Rurais e de Artes, as quais não possuem nenhum representante.

15 respostas



**Figura 2- Formação do Discente do mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.**

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

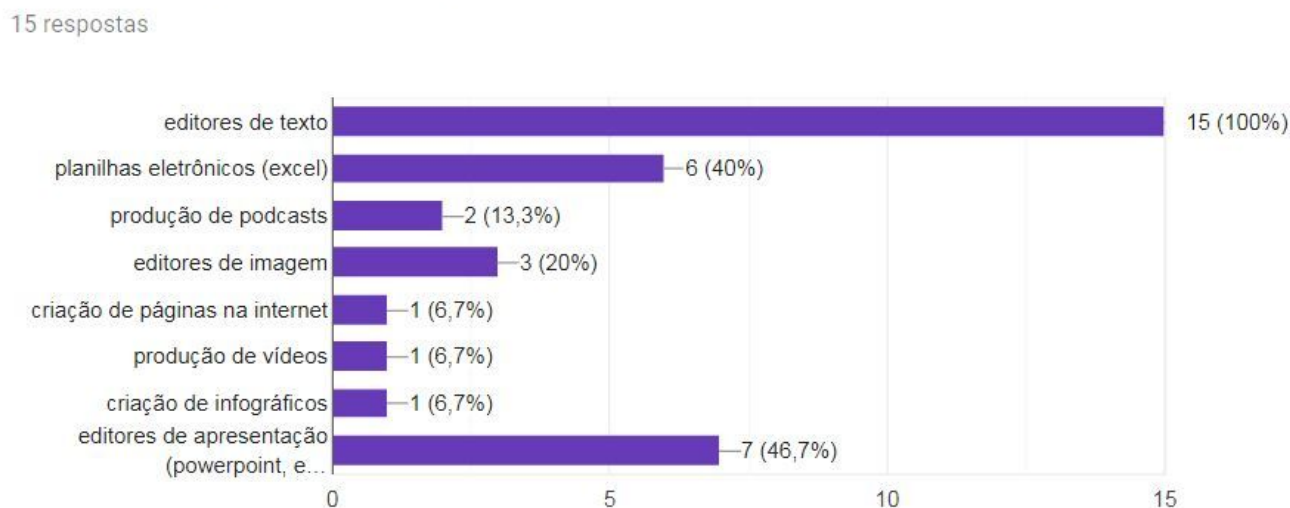
Pelo gráfico representa sete das áreas de conhecimento, sendo que o maior número associado às Ciências Humanas, pode demonstrar uma relação direta com a área de ensino (como as licenciaturas). Nesse sentido, acredita-se que os mesmos possuem dada fluência para o uso das TDIC, principalmente no contexto educacional.

Quando questionados sobre qual o tipo de mídia utilizam para se manter informados, os estudantes apresentaram preferência para *internet* (87%) e televisão (13%). O expressivo resultado em relação a internet pode ser um indicativo que o mesmo esteja aberto a utilizar estes meios para construir seu conhecimento.

Questionou-se então acerca do nível de fluência digital a partir de 8 marcadores de tecnologias Digitais. Como resultado 100% dos estudantes afirma ser fluente nos editores de texto. Enquanto os menores indicativos (6,7%) dizem respeito a criação de páginas na internet, produção de vídeos e criação de infográficos respectivamente. A imagem 3 representa as respostas apresentadas. De acordo com Moore (2007) a nova economia é impulsionada pelos avanços tecnológicos assim que torna-se necessário que cada vez mais

os sujeitos dominem esta linguagem. Este autor ainda afirma que a alfabetização digital é um dos principais gargalos para a inclusão digital.

Enquanto Tarouco (2013) apresenta que existam distinções entre fluência digital e alfabetização digital, na visão da autora que é corroborada por Takahashi (2000) a fluência digital seria “algo a mais”. E que isso permitiria a inserção efetiva do sujeito na sociedade da informação.



**Figura 3 - Percentual de concordância quanto às ferramentas que acreditam ser fluentes**

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Com base nestas respostas, pode-se refletir sobre o fato de que as ferramentas que eles consideram ter maior fluência, são aquelas às quais estão associadas aos softwares aos quais eles tenham tido contato prévio. Estes resultados se assemelham aos apresentados por Oliveira (2005) onde 69% dos sujeitos desta pesquisa considerou ter um nível avançado de fluência em ferramentas como editores de texto. A pesquisa de Oliveira (2005) também aponta uma fragilidade dos sujeitos em relação a construção de páginas na internet. O que é possível refletirmos é que apesar de estes dois estudos possuírem um delay de mais de 10 anos, as potencialidades e fragilidades se mantêm as mesmas. O que justifica que sejam pensadas estratégias a fim de superar estes desafios.

A CSTB (1999), reconhece três eixos de conhecimento para para que o sujeito seja fluente no que concerne às tecnologias digitais. Um destes eixos refere-se às **habilidades contemporâneas**, relacionadas ao uso de aplicativos, sendo que essa habilidade é muitas vezes essencial para a inserção do indivíduo ao mundo do trabalho. Podemos observar

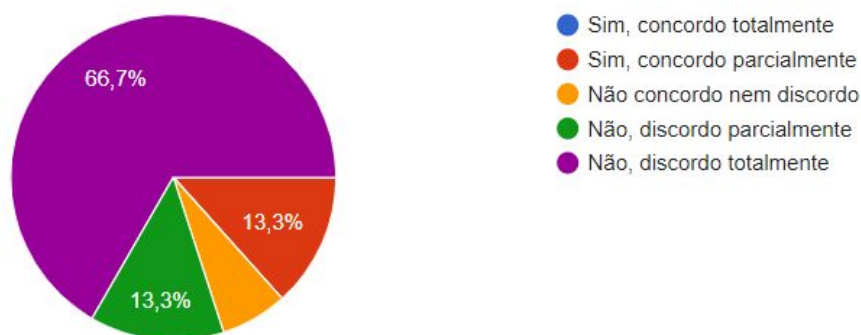
ainda, a partir dos resultados obtidos, que o aplicativo que os estudantes julgam possuir maior domínio se trata dos editores de texto e de apresentação, o que é compreensível, visto que na maioria das áreas do conhecimento, no decorrer do percurso acadêmico, os estudantes precisam fazer uso de softwares como o *Word*, *Writer*, *Power Point*, etc.

Os outros eixos de conhecimento estão relacionados aos conceitos fundamentais que são os princípios que explicam a base da tecnologia e as capacidades intelectuais. Tarouco (2013) apresenta resultados semelhantes aos que foram encontrados nesta pesquisa, onde aponta que 55% dos sujeitos afirmou não ter habilidade para utilizar artefatos como o computador e a *internet*, por exemplo. O que ratifica a questão apresentada, na qual os adultos apresentam uma lacuna em relação a fluência tecnológica.

[...] educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para “aprender a aprender”, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica. (TAKAHASHI, 2000, p.45).

Dentro deste contexto, questionamos os estudantes sobre a influência de sua formação para o desenvolvimento da fluência, principalmente ao que se refere ao uso das tecnologias no contexto profissional. A Figura 4 apresenta as respostas obtidas.

15 respostas



**Figura 4 - Respostas quanto a contribuição da formação para aquisição da fluência**

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Ao somarmos a parcela de 66,7% a qual afirma que a graduação não propiciou conhecimentos para a fluência tecnológica com os 13,3% que concorda parcialmente com esta afirmação resulta em um total de 80% que indicam alguma falha no referido processo no processo de formação ainda na graduação.

A partir deste resultado, fica evidente que existe uma lacuna na formação dos estudantes quanto ao uso das tecnologias no contexto profissional. Este fato pode estar associado a diversos fatores como, resistência dos educadores ao uso das tecnologias digitais, resistência dos próprios estudantes em desenvolver a fluência tecnológica, falta de infraestrutura em algumas instituições, falta de tempo, entre outros.

Deste modo percebemos a relevância de desenvolver estratégias no nível de planejamento didático do docente de forma a instigar a melhoria da fluência digital dos estudantes desde o nível da graduação, a fim de que esta lacuna seja minimizada em níveis de pesquisa como na Pós - Graduação por exemplo.

A figura 5, apresenta a nuvem de palavras resultante das respostas qualitativas à questão “Após a leitura do texto do MIT descreva, na sua concepção, o que é fluência tecnológica e suas implicações na performance docente”.



Figura 5- Nuvem de palavras referentes à questão 7 do survey.



Com base na nuvem de respostas, foi possível categorizar *à posteriori*, que os alunos entendem à fluência quanto à capacidade ou o domínio de usar as tecnologias para criar, ensinar, aprender, fazer. É relevante ressaltar que os discentes possuem um entendimento por fluência tecnológica como algo ligado ao uso de alguma ferramenta digital. As palavras apresentadas na figura nos passam a ideia de que a fluência se limita ao uso de uma determinada ferramenta. Ideia esta que deve ser discutida com os estudantes, a fim de apresentar um conceito mais amplo.

Após a leitura do texto é relevante observar esta compreensão do estudante que se reflete em falas como essa:

Fluência tecnológica é conhecer e ter capacidade de utilizar de várias maneiras os recursos, também modificando-os e utilizando-os de acordo com os seus fins. Para a performance docente, torna-se um facilitador dos processos de ensino e aprendizagem, ter uma boa fluência tecnológica. (Discente 1).

Já quando questionados sobre o uso das TIC em sala de aula, como os desafios e as potencialidades existentes, os discentes apresentaram as seguintes palavras norteadoras em suas respostas. (Figura 6).



Figura 6- Nuvem de palavras referentes à questão 8 do Survey.

Ao analisarmos as respostas percebemos que os discentes ainda tem como principal desafio pensar em estratégias para aplicar as TICs tanto em suas pesquisas como em práticas pedagógicas, percebemos a demanda em trabalharmos esta temática de maneira aplicada as vivências destes discentes. Esta pesquisa reflete uma das interfaces do pós-graduando brasileiro que reconhece a importância da fluência digital dentro do contexto da educação mas que ainda sente como um desafio como pode obter tal fluência tecnológica.

#### 4 CONCLUSÃO

Com base nas informações coletadas no decorrer da investigação, pode-se inferir que os estudantes acreditam possuir a fluência necessárias para o uso de *softwares* de edição de texto e de *slides*. No entanto, cabe salientar que nem sempre os mesmos exploram toda a potencialidade destes para a criação de novos artefatos digitais.

As respostas dos estudantes nos levam a repensar a *práxis* docente de forma a auxiliá-los à imergir no universo tecnológico e assim, desenvolver novas competências que vão muito além do mero uso das tecnologias. É necessário no contexto atual que os sujeitos saibam não apenas navegar na rede, enviar mensagens e recebê-las, tirar fotos e postá-las em redes sociais, mas sim, saber navegar com segurança, produzir conteúdos digitais de qualidade, saber compartilhar informações e construir conhecimento na coletividade e de maneira colaborativa a fim de gerar novos conhecimentos.

#### 5. REFERÊNCIAS

BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisa de Survey**. Tradução:Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CAPES. Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>. Acesso em: 20. ago. 2019.

COMPUTER SCIENCE AND TELECOMMUNICATIONS BOARD - CSTB. **A Estrutura Intelectual da Fluência com Tecnologia da Informação**: O que é fluência com tecnologia da informação? Disponível em : <https://www.nap.edu/read/6482/chapter/4>. Acesso em: 3. set. 2019.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem**. Tradução: Décio Pignatari. 4. ed. São Paulo: Cultrix, 1964.

MOORE, Anne. **The New Economy, Technology, and Learning Outcomes Assessment**. Edcausereview. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2007/7/the-new-economy-technology-and-learning-outcomes-assessment>. Acesso em: 28. ago. 2019.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de. Technological fluency, behavior and complexities: a computers lab, the time, the people and other things. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, v. 13, n. 48, p. 307-332, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362005000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362005000300003&lng=en&nrm=iso) Acesso em 13 Agosto 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362005000300003>.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, 2001, vol. 9, no 5, p. 1-6. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424816/full/html>. Acesso em: 25 jul. 2019.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. Tradução: Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP, 2012

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Um panorama da fluência digital na sociedade da informação. **Competências em educação a distância**. Porto Alegre: Penso, p. 285-312, 2013.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), 2000. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/livroverde.pdf>. Acesso em: 20, ago. 2019.