

O Uso das TDIC no Processo de Construção do Conhecimento dos Estudantes do PROEJA, do Instituto Federal Fluminense - *Campus Campos Guarus*

The use of DICT in the process of building the knowledge of PROEJA students, from Fluminense Federal Institute - Campus Campos Guarus

El uso de TDIC en el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes de PROEJA, del Instituto Federal Fluminense – Campus Campos Guarus.

Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga
Prefeitura Municipal de Guarapari/ Instituto Federal Fluminense
mmmmonteiro6@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6463-8183>

Suely Fernandes Coelho Lemos
Instituto Federal Fluminense
sufcoelho@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0001-8255-5736>

Aristóteles Batista Rangel Neto
Instituto Federal Fluminense
aristoteles_patriota@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2886-5535>

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) e como estudantes e docentes avaliam seu uso. O referencial teórico em relação às TDIC teve como base as produções de Uliano (2016); Souza (2003) entre outras, e sobre o PROEJA, buscou-se autores, como, Ireland (2009), dentre outras. A pesquisa foi realizada no IFFluminense que oferta o PROEJA em seis *campi*. Trata-se de pesquisa de natureza qualitativa, que adotou o estudo de caso. Aplicaram-se questionários e entrevistas. A análise de dados revelou que a maioria dos professores pesquisados utilizam TDIC nas aulas, no entanto consideram a necessidade de adequação de seus usos na aula. Espera-se que as reflexões suscitadas pelo tema contribuam para os debates no PROEJA.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in the classes of the National Program of Integration of Professional Education with Basic Education in the Mode of Education of Young and Adults (PROEJA) and how students and teachers evaluate their use. The theoretical framework was based on the productions of Uliano (2016); Souza (2003), among others, and on PROEJA, we sought authors such as Ireland (2009), among others. The research was carried out at IFFluminense, which offers PROEJA in six campuses. It is a research of a qualitative nature, which adopted the case study. Questionnaires and interviews were applied. Data analysis revealed that most of the teachers studied use TDIC in classes, however they consider the need to adapt their uses in class. It is hoped that the reflections raised by the theme will contribute to the debates in PROEJA.

Keywords: *Digital Information and Communication Technologies. National Program for the Integration of Vocational Education with Basic Education in the Modality of Education of Youths and Adults. Teaching-learning.*

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digitales (TDIC) en las clases del Programa Nacional para la Integración de la Educación Profesional con la Educación Básica en la Modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos (PROEJA) y cómo los estudiantes y docentes evalúan su utilizar. El marco teórico que sustentaba los argumentos en relación al TDIC se basó en Uliano (2016); Souza (2003), entre otros, y sobre PROEJA, se buscaron autores, como Ireland (2009), entre otras. La investigación, realizada en IFFluminense, que ofrece PROEJA en seis campus, es una investigación cualitativa, que adoptó el caso de estudio. Se aplicaron cuestionarios y entrevistas. El análisis de los datos reveló que la mayoría de los profesores encuestados utilizan TDIC en clase, sin embargo consideran la necesidad de adaptar sus usos en clase. Se espera que las reflexiones suscitadas por el tema contribuyan a los debates en PROEJA.

Palabras clave: *Enseñanza-aprendizaje. Tecnologías de la Información y la comunicación digitales. Programa Nacional de Integración de la Educación Profesional con la Educación Básica en la Modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos.*

Introdução

A tecnologia está presente na vida do ser humano desde quando era considerada como extensão do seu braço. A relação dos seres humanos com a tecnologia, em especial neste século XXI, parece ser de interdependência, num estímulo quase vital. Desde a criação do papel, percorrendo os livros, passando pela máquina de escrever, computadores de várias gerações, até os celulares mais modernos, o ser humano revela, nos seus usos, as necessidades da sociedade de se comunicar e de tornar os processos de trabalho e de convivência mais produtivos (SOUZA, 2017).

Neste estudo, conduz-se a discussão em torno de breve contextualização sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)¹ no âmbito educacional, em especial no Programa Nacional da Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), do *campus* Campos Guarus, do Instituto Federal Fluminense (IFFluminense), e sua possível colaboração como recurso pedagógico nessa modalidade de ensino. Inicialmente, os argumentos estarão direcionados a uma análise mais detida sobre a utilização das TDIC no ensino, mais adiante, conduzirão o estudo para seu uso no processo de aprendizagem dos jovens e adultos do PROEJA. No âmbito do IFF é que se dá a realização deste estudo.

De acordo com Souza e Linhares (2010), as TDIC têm alterado o estabelecimento de alguns paradigmas ou modelos de organização didática estipulados em sala de aula por meio de atividades que objetivam integrar o processo de aprendizagem e a utilização de TDIC. Conforme Coscarelli e Zacharias (2016) as implicações dessas ações no âmbito acadêmico é que essas tecnologias, quando utilizadas na educação, demandam sua adaptação e contextualização aos modelos educacionais; revisão de práticas pedagógicas e uma transformação no processo de aprendizagem.

Uma implicação desta transformação pode ser observada, entre outros vieses, nas práticas de ensino, principalmente nas de leitura, que é basilar para o ensino de todas as disciplinas. É possível encontrar textos híbridos em disciplinas variadas que associam e conectam sons, imagens (estáticas ou em movimento), leiautes múltiplos, entre outras características, que podem modificar a construção dos significados e o modo como são processadas e interpretadas as informações (Ibid). Mediante a inserção de tecnologias digitais nas ações educativas, segundo Rosado e Tomé (2015) é pertinente refletir, também, sobre o envolvimento de aplicativos presentes em dispositivos digitais, como exemplos, as redes sociais: *facebook*, blogs, sites, e-mail, *whatsapp* e *twitter*, que vêm crescendo e ganhando cada vez mais espaço e destaque entre o público jovem e adulto desde a década de 2000.

Nesse processo de crescimento, as redes sociais se destacam, favorecidas por fatores associados à ubiquidade, que é a possibilidade de acesso a qualquer tempo e lugar

¹De acordo com Uliano (2016), as TDIC se referem às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

por meio das conexões sem fio² (*Wi-fi*, 3G, 4G) e maior mobilidade dos dispositivos. São muitos os campos do conhecimento que podem ser acessados e interconectados por meio da *web* e que geram possibilidades de participação coletiva a partir de vários temas que podem ser editados e compartilhados. De acordo com Silva e Cogo (2007), em relação ao campo acadêmico, essas tecnologias podem contribuir à medida que estendem e colaboram na interatividade e flexibilização do tempo e espaço nos processos de aprendizagem.

Nesse contexto, o problema e as questões de estudo que suscitaram o presente artigo são: se as TDIC têm sido utilizadas como recurso tecnológico durante as aulas do PROEJA do IFFluminense - *Campus* Campos Guarus; como os estudantes avaliam seu possível uso no processo de construção do conhecimento; como se dá o uso das TDIC pelos docentes desse curso e como avaliam esse uso. A hipótese é de que a utilização das TDIC pode contribuir para o processo de construção do conhecimento dos estudantes do PROEJA do IFFluminense - *Campus* Campos Guarus.

Para a realização da pesquisa, foi percorrida a abordagem de natureza qualitativa; os dados quantitativos apresentados serviram para corroborar e elucidar a análise. O estudo de caso foi adotado como estratégia metodológica da pesquisa e os dados foram coletados por meio de questionário com perguntas abertas e fechadas, direcionado aos sujeitos da pesquisa: estudantes de turmas do técnico em Meio Ambiente e professores, para este último, realizou-se a entrevista semiestruturada. Espera-se que o presente artigo venha contribuir para as discussões que o tema sugere, em especial entre os educadores do PROEJA, nos debates que envolvem proposições metodológicas que contribuam para a qualidade da ação pedagógica nessa modalidade de ensino.

TDIC: novos tempos, novas transformações

De acordo com Bonilla e Pretto (2015), as TDIC estão sendo configuradas e desenvolvidas por dois paralelos - a forte concentração de riquezas e ao crescimento do movimento colaborativo e conjunto em variadas regiões do mundo. Nessa conjuntura, a sociedade da informação encontra nas TDICs uma rede aberta a conexões. De acordo com

² As redes Wi-fi se constituem em conexões sem fio destinadas às redes locais WLAN. Já as redes 3G e 4G atuam a grandes dimensões (WWAN). Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/10/26/wi-fi-3g-ou-4g-saiba-as-diferencas-entre-os-tipos-de-conexoes.htm>>. Acesso em: 06 de abril de 2018.

Santos (2015, p.135), o princípio digital, culminando com o nascimento da *web*, a partir da década de 1990, passou a configurar-se como “[...] sistema de interação e conectividade *online*”. Isso quer dizer que houve uma transformação nos campos político, cultural e social e no modo como interagimos com os objetos técnicos e a produção cultural.

Conforme analisa Souza (2003, p.42), imersos na “sociedade da informação”, as tecnologias digitais estão relacionadas à questão do aprendizado colaborativo e cooperativo, interdisciplinaridade, modificações no currículo, dentre outras temáticas. De acordo com o autor (*idem*), as tecnologias digitais são importantes no processo de ensino-aprendizagem em virtude de possibilitar a comunicação em qualquer tempo e lugar, permitindo, portanto, um processo educativo baseado na aprendizagem significativa.

Nesse contexto, quando se remete à ideia da inserção de tecnologias no âmbito educacional, sugere-se refletir sobre a forma como essas tecnologias estão sendo implementadas e contextualizadas. No entendimento de Lavinias e Veiga (2013), inserir um dispositivo digital na sala de aula não garante que o estudante aprenda. Compartilhando do mesmo entendimento, Joaquim e Pesce (2016, p.91) defendem uma “[...] superação do paradigma instrumental das TDIC na educação”. Portanto, a inserção de tecnologias no âmbito educacional pode se configurar como grande aliada no processo de aprendizagem.

Breve histórico da criação do PROEJA como política educacional direcionada a jovens e adultos

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional, com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), é um programa da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. De acordo com o Documento Base do programa, em sua apresentação, o PROEJA tem a função de associar o trabalho, a ciência, a técnica, a tecnologia, o humanismo e a cultura geral (BRASIL, MEC, 2007). Inicialmente, o programa foi instituído em 24 de junho de 2005, pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Decreto nº 5.478, que estabelecia - no contexto das Instituições Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio, na Modalidade Educação de Jovens e Adultos. Entretanto, esse Decreto foi revogado pelo de nº 5840, de 13 de julho de 2006. A partir deste último decreto (Nº 5840), o programa passou a ser nomeado Programa Nacional de Integração da Educação

Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), abrangendo os níveis fundamental e médio da Educação Básica.

A ampliação da oferta para o ensino fundamental objetivou a Formação Inicial e Continuada (FIC) desse público, no intuito de possibilitar itinerários formativos à classe trabalhadora. Nesse nível de ensino, o programa prevê parcerias com a rede municipal de ensino de modo a ofertar uma formação que articule o ensino geral básico e a formação para o trabalho, em nível de qualificação profissional. Já no ensino médio, o ensino oferecido pelo programa prevê uma estrutura pedagógica em que os conhecimentos sejam trabalhados de modo integrado

O PROEJA tem se constituído em grande desafio para as instituições que a ofertam, desafios de naturezas diversas tendo em vista a complexidade da proposta, a cultura didático-pedagógica arraigada em escolas tradicionais de formação para o trabalho; as características dos estudantes jovens e adultos; a preparação dos professores para atuarem dentro das diversidades e especificidades que o curso exige e, a organização escolar conservadora alheia às necessidades dos estudantes trabalhadores. Sobre as dificuldades políticas e metodológicas, no entendimento de Costa e Giust (2012), o PROEJA nasceu e carrega consigo problemas em especial os relacionados à implantação de um currículo integrado.

Dentro do cenário histórico da EJA, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88), denominada “Constituição Cidadã”, representa uma conquista ao proclamar a educação como direito de todos os cidadãos e ao resguardar a oportunidade do retorno aos estudos de indivíduos que não tiveram acesso à escola na idade própria. Também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n^o 9394 de 20, de dezembro de 1996 (LDBEN/1996), ao assegurar o direito à educação para estudantes jovens e adultos, conforme é possível verificar nos artigos 37e 38 da referida lei e, ao dedicar uma seção sob a designação “Da Educação de Jovens e Adultos”, amplia as possibilidades de ofertas e assegura, pelo menos em termos legais o direito desse público à escola.

O PROEJA, portanto, surge na esteira das políticas públicas e dos programas voltados para a educação profissional dos trabalhadores jovens e adultos, com a intenção de se estabelecer como oferta regular na educação profissional para jovens e adultos.

Os estudantes do PROEJA e o ensino na era digital

A modalidade de ensino PROEJA representa, sobretudo, uma oportunidade de retorno aos estudos para aquelas pessoas que por variadas razões não o concluíram num tempo considerado regular. Carregando consigo saberes e experiências de vida, os estudantes do PROEJA, cujo perfil é o do estudante da EJA, demarcam certo grupo de indivíduos homogêneos dentro da heterogeneidade cultural da sociedade.

A EJA é uma modalidade de ensino frequentemente procurada por pessoas jovens, adultas e até idosas, desejosas por retornar aos estudos, cujos perfis vêm sendo excluídos do processo educativo por diversas razões. Acolhendo jovens e adultos já inseridos no mercado de trabalho ou que ainda esperam nele ingressar, ou, ainda, aqueles que anseiam por um diploma para ingressar na universidade, essa modalidade de ensino, segundo Paiva, Machado e Ireland (2004), é constituída por pessoas que possuem crenças e valores, tomados pelo desejo de estudar e cujos olhares se caracterizam pela investigação e curiosidade.

No ano de 2016 o índice de analfabetismo no país era de 7,2% naquele ano (o que correspondia a 11,8 milhões de analfabetos). Além disso, aproximadamente 15,3% dessa população havia concluído o ensino superior (AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS, 2017). Acrescenta-se a essa realidade expressivo número de jovens e adultos que estão fora da escola e fora do trabalho, fenômeno que o pesquisador Cardoso (2013)³ em seu estudo denominado “Juventude, trabalho e desenvolvimento: elementos para uma agenda de investigação”- denominou de “geração nem, nem”, ou seja, nem estuda e nem trabalha. São essas as pessoas que necessitam da educação profissional pública e gratuita e que são, em potencial, os sujeitos do PROEJA.

Entre jovens e adultos com trajetória escolar interrompida, é possível que, o uso de instrumentos eletrônicos digitais, sejam subaproveitados em sua relação com a aprendizagem tendo em vista, entre outros vieses, a possível lacuna na formação específica do professor para trabalhar as TDIC no PROEJA.

O contexto no qual se desenvolve a ação pedagógica no PROEJA é caracterizado por peculiaridades, a começar pelo corpo discente, no qual notoriamente, há uma

³CARDOSO, Adalberto. **Juventude, Trabalho e Desenvolvimento**: elementos para uma agenda de investigação. CADERNO CRH, Salvador, v. 26, n. 68, p. 293-314, maio/ago. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v26n68/a06v26n68.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto de 2017.

acentuada diversidade geracional quando comparado às turmas seriadas do ensino médio regular. A presença de um público diverso em termos etários interfere sobremaneira na aula e nas relações que se estabelecem entre eles. É comum que os mais jovens sintam certa impaciência em relação ao ritmo dos mais idosos. Os mais velhos, por sua vez, tendem a interagir com base em suas experiências pessoais e, ainda que apresentem certa dificuldade de compreensão, sobretudo quanto à tecnologia, geralmente têm maior disciplina e compromisso.

Em contrapartida, a heterogeneidade etária da turma pode abrir um viés de exemplos, contribuindo para que os alunos mais jovens possam vislumbrar as vivências (bem-sucedidas ou não) dos alunos mais velhos e, a partir delas, definir quais caminhos devem trilhar em sua vida acadêmica e profissional. Uma vez que os adultos regressam à sala de aula, trazendo consigo o entendimento da importância do estudo para o desenvolvimento profissional e pessoal, essa ótica tende a ser observada pelos mais jovens.

Para o corpo docente, conciliar as divergências socioeducacionais das faixas etárias é um fator que torna ainda mais desafiadora a elaboração das estratégias de ensino, sendo necessário que o professor compreenda e considere as necessidades de cada grupo. A “juvelinização” da EJA, na opinião de Carvalho (2010), tem modificado esse espaço antes direcionado a adultos e provocado demandas de novas formas de atuação metodológica e de novos conteúdos. No entanto, embora a “juvenilização” seja um fenômeno recorrente na EJA, motivado pela própria LDBEN/1996, que em seu Art. 38, parágrafo 1º, incisos I e II, define a idade mínima para acesso dos jovens a partir dos 15 anos para o Ensino Fundamental e 18 para o Ensino Médio, e os processos de “aprovação automática” utilizados nas séries iniciais do Ensino Fundamental de muitas escolas da rede pública, no PROEJA do IFFluminense, os meios de acesso de vertente inclusiva, instaurados a partir de 2012, tem valorizado o adulto considerado “arrimo de família”, numa faixa etária compreendida entre 25 e 45 anos e oriundos da EJA.

É em meio a esse universo de divergências culturais e tecnológicas, com limitações financeiras e estruturais, que a proposta de utilizar as tecnologias digitais surge como uma ferramenta que abarque o público alvo e propicie ao docente as condições de contribuir para a formação e consolidação dos saberes. Nesse âmbito, segundo Coelho e Cruz (2008) faz-se necessário procurar utilizar todas as possibilidades, das mais remotas às mais

atuais, no sentido de inovar a forma de ensinar e inserir o sujeito cidadão no seu tempo, no seu momento.

Em meio ao avanço tecnológico nos dias atuais, a utilização de tecnologias presente nos ambientes de trabalho e entretenimento poderia chegar às salas de aula. Mas poderia, também, seguir no sentido inverso: da sala de aula para o cotidiano do aluno, passando, inclusive, pelo mundo do trabalho. A inclusão digital, como defende Pesce (2014), se promovida em seu sentido emancipador, pode ser elemento facilitador da educação libertadora, por oferecer - ao socialmente excluído, o acesso à cultura digital e suas potencialidades de exercício da cidadania. Em seu processo inclusivo, portanto, entende-se que a escola deve incorporar diferentes formas de acessibilidade a informações e conhecimentos que contribuam para a autonomia e emancipação das pessoas.

O acesso e o uso das TDIC pelos estudantes nas turmas do PROEJA do curso técnico em Meio Ambiente

Foram aplicados questionários com perguntas abertas e fechadas, contabilizando o total de doze perguntas a 38 (trinta e oito) dos 68 (sessenta e oito) estudantes assim distribuídos: da 1ª série, 21 dos 35 alunos matriculados; da 2ª série, 13 dos 25 alunos matriculados; e, por fim, da 3ª série, 4 dos 8 alunos matriculados. Também foi realizada entrevista semiestruturada com uma amostra de 5 professores.

Sobre o perfil dos estudantes pesquisados, pode-se observar que, a respeito da faixa etária, a pesquisa demonstrou que pelo menos 75% dos matriculados têm mais de 25 anos de idade. Sobre o perfil relacionado ao sexo, há maior número de mulheres ao de homens. Isso se deve, possivelmente, ao fato de que, historicamente, essa modalidade de ensino apresenta quantidade maior de matriculados do sexo feminino em relação ao masculino. Outro fato que talvez explique tal evidência é a natureza do curso pesquisado em relação a outros cursos da educação profissional.

Conforme o gráfico 1 o resultado abaixo sugere que houve ampliação do acesso à internet, em virtude da democratização da internet, como mencionado por Coscarelli (2016):

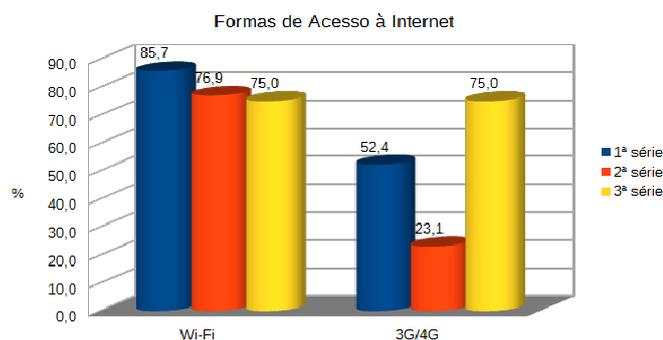


Gráfico 1 - Formas de acesso dos estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente do PROEJA
Fonte: própria.

Em relação às formas de acesso dos estudantes a ferramenta tecnológica mais utilizada pelas três turmas é o *whatsapp*. Isso pode ocorrer devido às suas facilidades de instalação, manuseio, armazenamento e consumo de dados. Essa ferramenta, segundo Ferreira; Luz e Maciel (2015) possui um viés colaborativo desde a troca até a apuração de informações. Um fator que pode ser atribuído ao gráfico 2 abaixo é o uso pouco frequente do celular nas aulas, já que dispositivos ou mídias mais utilizadas são os computadores, por exemplo. Sendo assim, os alunos não se preocupam em utilizar a Internet do celular durante a permanência na escola. Além disso, para o uso da Internet em casa é a ausência de 3G/4G em celulares de alguns estudantes ou à rede *wi-fi* da Instituição não ser de boa qualidade em relação a que esses alunos possam ter em casa. Na terceira série do referido curso técnico o resultado abaixo pode ser atribuído ao maior uso de tecnologias digitais nas aulas, ou alguns desses estudantes não contarem com 3G/4G no celular e necessitarem da rede da escola.

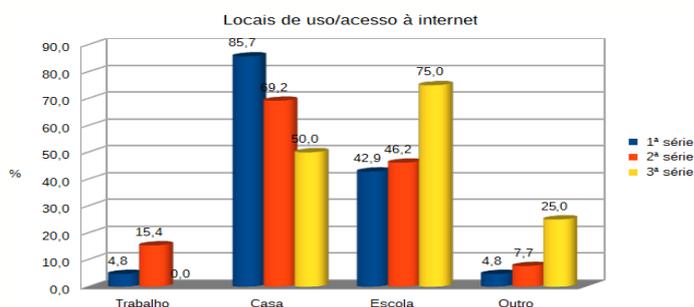


Gráfico 2 - Locais de uso / acesso à Internet dos estudantes das 3 séries do Curso Técnico em Meio Ambiente do PROEJA
Fonte: própria

Os resultados do gráfico 3 abaixo revelam possivelmente a busca por conhecimentos desses estudantes, principalmente na última série, tempo que pode ser

considerado, para esses estudantes, de escolhas e perspectivas além da escola. Esses fatos ocorrem, predominantemente, na terceira série, porém apresentam percentuais grandes, também, nas demais séries, em relação às outras finalidades, como “passatempo” e “cola”:

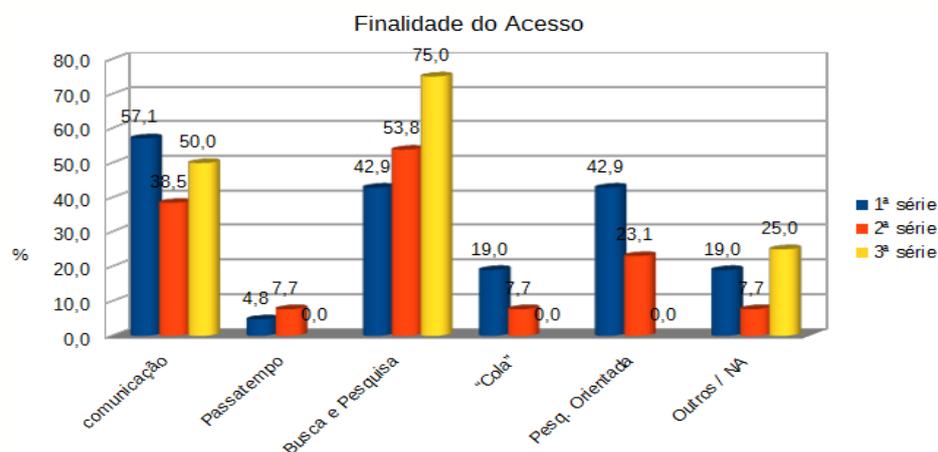


Gráfico 3 – Finalidade do acesso

Fonte: própria

Relacionando ao fenômeno refletido, é importante observar que, segundo Oliveira (2001), o estudante da EJA não apresenta os mesmos interesses de uma criança, adolescente ou vestibulando, seus interesses são voltados para o trabalho, relações sociais e abertura de conhecimentos, fato que corrobora com nenhum percentual da terceira série nas opções “Passatempo” e “Cola”. Outro ponto a se considerar é o modo como os professores podem utilizar as tecnologias e dispositivos digitais e em qual série utilizam em maior proporção. Nesse ponto, temos reflexões a fazer: os professores utilizam em todas as séries, porém cada estudante utiliza de um jeito e no seu tempo.

Sobre as disciplinas em que são utilizadas as TDIC, pode-se analisar que a maioria dos estudantes indicou o uso em “Três ou mais disciplinas” ou “Todas” revelando, a partir daí, que os professores fazem uso das tecnologias digitais em suas aulas. Isso pode corresponder ao pensamento crescente de que as TDIC podem tornar o processo de aprendizagem mais interdisciplinar e interativo e que, por essa razão, as tecnologias digitais estão sendo cada vez mais utilizadas por professores e estudantes nas salas de aula.

É possível, que nos tempos atuais, várias ferramentas midiáticas sejam adotadas pelo corpo docente para alcançar seus objetivos, dentre eles: o uso de filmes, músicas, jogos digitais e slides, por exemplo. Entretanto, Ribeiro (2016) argumenta que é

importante que se reflita sobre como alguns professores se apropriam e utilizam essas ferramentas. Subutilizados ou pouco considerados em seus planejamentos e objetivos, segundo Ribeiro (2016), Cysneiros (1999) e Moran (1995), esses recursos digitais acabam sendo usados, pelos professores, como complementos das aulas, de forma a “não modificar qualitativamente o ensino-aprendizagem no contexto escolar”.

Outro ponto a ser destacado é o tipo de disciplina em que mais se utiliza as tecnologias digitais. Os resultados indicaram para uma tendência de essas tecnologias estarem presentes em disciplinas mais teóricas e específicas do referido curso técnico. Isso pode ser explicado por uma facilidade do uso de tecnologias digitais em disciplinas mais teóricas, podendo o professor se valer de vários recursos. A Tabela 1 apresenta as respostas dos estudantes para o uso de tecnologias no ensino:

Respostas dos Estudantes Para Cada Categoria de Análise		
Melhoria da qualidade do processo de ensino- aprendizagem		
1ª Série	2ª série	3ª série
Bom para o aprendizado; eu acho muito bom os professores utilizarem esses dispositivos; fontes de conhecimento alternativo, pois nunca se sabe tudo; bom; de grande ajuda; se for utilizado para estudar, eu acho uma ótima ferramenta, pois com ele podemos tirar nossas dúvidas e fazer pesquisas mais rápidas. Mas às vezes, tomamos para outras finalidades que acabam prejudicando a aula; importante, pois podemos aprofundar mais os conhecimentos; acho normal sendo para uso exclusivo da matéria; sem problemas; eu acho muito importante nas aulas; nos ajuda muito; muito bom, pois ajuda o professor a dar aula e transmitir o conteúdo com mais eficiência; muito bom, pois facilita o entendimento; muito bom porque fixa mais a matéria no raciocínio do aluno; bom, mas faltam atividades na aula sobre as apresentações.	Dinâmica; interessante, pois muitas vezes aprimora nosso aprendizado em sala de aula; auxilia e facilita as explicações na aula; acho que é de grande importância para os alunos e professores; acho bom, interessante, muito prático; o Google é bem interessante porque ele transmite bastantes informações e conhecimento; gosto, eu acho muito bom.	Importante para o aprendizado dos alunos; Bom, porque na aula não precisa ficar escrevendo no quadro.

Ferramenta para pesquisa, tira-dúvidas e afins		
1ª Série	2ª série	3ª série
Se for para pesquisas para tirar dúvidas, eu acho bom. Caso contrário, não é muito bom, pois tira a concentração dos alunos; acho que podemos usar para pesquisa ou quando for necessário e para enviar a matéria aos amigos e compartilhar uns com os outros; se for utilizado para estudar, eu acho uma ótima ferramenta, pois com ele podemos tirar nossas dúvidas e fazer pesquisas mais rápidas. Mas às vezes, tomamos para outras finalidades que acabam prejudicando a aula.	Muito bom para pesquisa da matéria da aula que o aluno ficou em dúvida; o Google é bem interessante porque ele transmite bastantes informações e conhecimento.	Ajuda na informação e comunicação entre alunos e professores e é uma forma de passar as matérias; a tecnologia está muito avançada.
Não-melhoria no aprendizado e fonte de distração		
1ª Série	2ª série	3ª série
Se for para pesquisas para tirar dúvidas, eu acho bom, caso contrário, não é muito bom, pois tira a concentração dos alunos; se for utilizado para estudar, eu acho uma ótima ferramenta, pois com ele podemos tirar nossas dúvidas e fazer pesquisas mais rápidas, mas às vezes, tomamos para outras finalidades que acabam prejudicando a aula; acho em algumas vezes desnecessário, pois tira a atenção total do aluno e algumas vezes prejudica os demais; atrapalha no desenvolvimento do aluno e tira a atenção de quem quer prestar atenção na aula; bom, mas faltam atividades na aula sobre as apresentações; não uso, pois acho falta de interesse nas aulas por parte dos professores, sendo que são todos capacitados para passar para os alunos os conhecimentos que precisamos. Aparelho na sala de aula atrapalha, porque nunca está voltado para as aulas e sim para passar o	Não surgiu nesta série.	Não surgiu nesta série.

tempo. Para mim, é tempo perdido. Deveria ser proibido em sala de aula; bom, mas faltam atividades na aula sobre as apresentações;		
Neutralidade em relação ao seu uso		
1ª Série	2ª série	3ª série
Se for para o benefício das aulas não tem porque não usar; para algumas situações é necessário.	Nada contra; eu acho que não afeta em nada, porque hoje em dia temos que estar ligados em todas as notícias, até mesmo por segurança; nada contra porque eu também utilizo; havendo necessidade, nada de errado.	Não surgiu nesta série.

Tabela 1 – Respostas dos Estudantes Para Cada Categoria de Análise em relação ao uso das TDIC pelos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: própria

Frequência de uso de tecnologias digitais nas aulas pelos docentes

Em resposta à pesquisa realizada, por meio de entrevista semiestruturada, todos os professores apresentam, pelo menos, o título de mestre. 80% dos entrevistados são efetivos. 60% deles não tiveram capacitação prévia para trabalhar com os estudantes dessa modalidade, entretanto, alguns já trabalharam com a EJA em algum momento, o que de certa forma facilita o trabalho. O fato de já terem tido experiência é importante, mas é de maior importância, segundo Rodrigues, Koenig, Sheibel, Lehenbauer (2013), que a prática do professor esteja sustentada nas teorias metodológicas, pois estas irão legitimar o trabalho do corpo docente.

No âmbito da modalidade de jovens e adultos, de acordo com as posições de Oliveira (2001) e de Lavinias e Veiga (2013), é importante que a maioria dos professores possua mínimo de formação para atuar nessa modalidade de ensino, uma vez que são estudantes que apresentam uma série de particularidades, em diferentes esferas. Dentre os que possuem experiência prévia com a EJA, um ponto a se considerar é que, como são professores atuantes na EJA, não se pode inferir que todos eles tenham formação continuada na área para trabalhar com esta modalidade ensino. Outro ponto a se considerar é que também não se pode inferir que cada professor tenha um curso de tecnologias digitais, para atuar com tais ferramentas.

Sobre as plataformas de acesso à internet, dos professores do curso técnico em Meio Ambiente do PROEJA, podemos verificar, a partir das informações apresentadas

pelos estudantes, que a maioria dos professores trabalha com o aplicativo *whatsapp* e “outros” que não especificaram. Hoje em dia, o uso do *whatsapp* está muito democratizado, o que facilita o acesso por muitas pessoas, bastando que o usuário tenha um celular com internet. Desse modo, o trabalho em sala de aula com esse aplicativo se torna viável, podendo dispensar, por exemplo, outros dispositivos. Nem todas as escolas possuem laboratórios com computadores conectados à internet, bem como nem todos os celulares dos estudantes têm acesso ao *facebook*, e-mail ou *twitter*, ou mesmo têm contas nessas redes sociais. A opção “outros”, apresentada pelos estudantes, pode referir-se ao Google, ferramenta acessível a todos os celulares com acesso à internet.

Outro ponto de reflexão que inclui o uso do *whatsapp* diz respeito ao fato de muitos professores utilizarem esse aplicativo para troca rápida de comunicações, tira-dúvidas. O fato de o usuário enxergar no *whatsapp* o verbo “*digitando*” do outro contato cria no usuário uma percepção de algo instantâneo de informações, o que não se intui no e-mail ou na troca de mensagens por SMS. Quanto à questão educativa, na opinião de Ferreira; Luz; Maciel (2015) não se sabe se, de fato, os professores exploram as potencialidades que essa ferramenta pode oferecer.

A respeito do uso de tecnologias digitais nas aulas, 40% dos professores entrevistados apontaram que as utilizam em “100% das aulas”; 20% dizem utilizá-las em 80% ou mais das aulas; outros 20% dizem utilizá-las em 25% das aulas; e outros 20% revelaram que praticamente não as utilizam. As tecnologias digitais vêm para as salas de aula, como afirma Ribeiro (2016), com o objetivo de tornar o ensino mais dinâmico e significativo. Esse fato, provavelmente, explica estudantes e professores utilizarem tecnologias digitais na maioria das aulas.

Respostas dos Professores Para Cada Categoria de Análise	
Categorias	Respostas
Melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem.	Fundamental; indispensável, mas demanda tempo; uma perda indiscutível não usar tecnologias; é como ter um bom gramado em um estádio, dando melhores condições para o jogador (alunos e professores); ganho de tempo na montagem de experimentos; prática.
Ferramenta para pesquisa, tira-dúvidas e afins.	Gostaria de utilizar mais; impossibilidade de utilizar de forma estendida; permite mostrar de improviso diversas imagens relacionadas ao conteúdo.
Não-melhoria no aprendizado e fonte de distração.	Não aplicável.

Neutralidade em relação ao seu uso.	A tecnologia não é a solução, mas uma ferramenta complementar; o aluno precisa compreender o conteúdo; a tecnologia é um estímulo extra.
-------------------------------------	--

Tabela 2- Respostas dos Estudantes Para Cada Categoria de Análise em relação ao uso das TDIC pelos docentes no processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: própria

Considerações Finais

O presente artigo buscou suscitar reflexões sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de aprendizagem dos estudantes do programa Nacional de Educação Profissional Integrado à Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense). E, para tal, utilizou-se do estudo de caso em que se fez um recorte no curso de Meio Ambiente do PROEJA do *campus* Campos Guarus, do IFFluminense.

A pesquisa, que intentou conhecer se as TDIC são utilizadas na sala de aula para os jovens e adultos do PROEJA, revelou que a maioria dos estudantes tem acesso à ferramenta *whatsapp*. Além de investigar se as tecnologias são utilizadas em sala de aula, a pesquisa teve por objetivo analisar as percepções dos estudantes e professores em relação ao uso das tecnologias digitais para fins educativos. Estas últimas indicaram que a maioria dos estudantes e professores enxergam a importância dessas tecnologias para colaborar com o processo de aprendizagem, possibilitando a interação de saberes entre os envolvidos e contribuindo para uma práxis educativa que considere o tempo e a realidade vividos.

Em relação às séries iniciais, foi possível observar um percentual maior de alunos que utilizam de maneira extra-acadêmica as TDIC, como, por exemplo, o acesso às redes sociais, entre outros sites. No decorrer do curso, devido à maturidade acadêmica, aumenta-se o engajamento e envolvimento dos estudantes concluintes com o curso e, dessa forma, tendem a apresentar menor grau de dispersão nas aulas com mídias.

Considera-se, no entanto, necessário que se tenha objetivos e propósitos claros e bem definidos para seu uso na ação docente e que sejam explorados de modo adequado. Entende-se que muito ainda há a ser explorado sobre essa temática e que autores reconhecem a necessidade de maior aprofundamento em seus estudos e pesquisas sobre o tema.

Referências

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **Estatísticas Sociais**. Disponível em:
<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-denoticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam-apenas-o-ensino-fundamental-completo.html>> Acesso: 13 de março de 2018.

BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson. Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 242, jan./abr.2015.

Disponível em:

<<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Movimentos+colaborativos%2C+tecnologias+digitais+e+educa%C3%A7%C3%A3o/e01b8168-9865-4f95-8b17-b0acb64e7316?version=1.3>> Acesso em: 02 de junho de 2017.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 20 de dezembro de 1996.

_____. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República.

_____. **Decreto nº 5478**. Instituição do PROEJA. 24 de junho de 2005.

_____. **Decreto nº 5840**. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. 13 de julho de 2006.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Documento Base - Educação Profissional Técnica de Nível Médio / Ensino Médio do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2007.

_____. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**: Documento Base. Brasília: MEC, agosto de 2007.

CARDOSO, Adalberto. **Juventude, trabalho e desenvolvimento: elementos para uma agenda de investigação**. Caderno Crh, Salvador, v. 26, n. 68, p. 293-314, Maio/Ago. 2013. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v26n68/a06v26n68.pdf>> Acesso em 30. Ago. 2017.

CARVALHO, Roseli. **A juventude na educação de jovens e adultos: estudo das práticas pedagógicas no ensino fundamental**, Fase II, e ensino médio. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná, 2010.

COELHO, Suzana; CRUZ, Regina. **Limites e Possibilidades das Tecnologias Digitais na Educação de Jovens e Adultos**. 2008. p. 3.

COSCARELLI, Carla. **Tecnologias para aprender**. -1. Ed.-São Paulo: Parábola Editorial, 2016. 192p.

COSTA, Karina; GIUST, Marcos Vinícius. **Língua Portuguesa, sua didática e dificuldades nas salas de aula de EJA e do PROEJA**. Essentia Editora, v.2, 2012. Disponível em: <file:///D:/Perfil/Downloads/3814-9586-1-PB.pdf>. Curitiba, PR, 2002. p. 131-146.

CYSNEIROS, Paulo. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa, UNIANDÉS**, Vol.12, p. 11-24, 1999. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf> Acesso em: 02 mar. 2018.

FERREIRA, Paula; LUZ, Cristina; MACIE, Ines. As redes sociais como fonte de informação: uso do Whatsapp como ferramenta de apuração da notícia (Rio de Janeiro, Brasil). In: Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. **XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**-Rio de Janeiro - RJ-2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; **Educação, Anos de Estudo e Sexo**, 2015. Disponível em <<https://brasilensintese.ibge.gov.br/educacao/anos-de-estudo-e-sexo.html>> Acesso em 03. Mar.2018

JOAQUIM, Bruno; PESCE, Lucila. **As tecnologias digitais da informação e da comunicação nos contextos da Educação de Jovens e Adultos: Uma revisão de Literatura** (2007-2014). Olh@res, Guarulhos, v.4, n.1, p. 86-106, 2016.

LAVINAS, Lena; VEIGA, Alinne. Desafios do modelo brasileiro de inclusão digital pela escola. **Cadernos de Pesquisa**, vol. 43, n. 149, São Paulo, maio 2013. p. 542-569.

MORAN, José. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**. São Paulo: ECA-ED/Moderna, p.27-35, 1995.

OLIVEIRA, Marta. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Educação de Jovens e Adultos: Novos leitores, novas leituras**. Campinas: Mercado de Letras, 2001.

PAIVA, Jane; MACHADO, Maria; IRELAND, Thimoty. **Educação de Jovens e Adultos: uma memória contemporânea**. UNESCO, MEC, 2004.

PESCE, Lucila. Políticas de formação inicial de professores, tecnologias e a construção social do tempo. In: **EcoS – Revista Científica**. v. 33, n.01, São Paulo, jan.-abr.2014.p.157-172. Disponível em <<http://www.olhares.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/469/175>> Acesso em 09 Set.2017.

RIBEIRO, Andréia. Jogos Online no Ensino-Aprendizagem da leitura e escrita. In: COSCARELLI, Carla (Org.). **Tecnologias para aprender.**, 1.ed.-São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

RODRIGUES, Patrícia; KOENIG, Karin; SHEIBEL, Maria; LEHENBAUER, Silvana. **Práticas cotidianas na docência dos professores do Ensino Médio da EJA: reflexões sobre o processo de legitimação de saberes**. X Salão de Iniciação Científica PUCRS,2009.

ROSADO, Luiz Alexandre; TOMÉ, Vitor. As redes sociais na internet e suas apropriações por jovens brasileiros e portugueses em idade escolar. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n.242, jan./abr.2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v96n242/2176-6681-rbeped-96-242-00011.pdf>> Acesso em: 02 jun.2017.

SANTOS, Edméia. **A mobilidade cibercultural: cotidianos na interface educação e comunicação**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 96, n. 242, jan. / abr. 2015. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1675/1646>> Acesso em: 02.Jun.2017.

SILVA, Ana Paula; COGO, Ana Luíza. **Aprendizagem de punção venosa com objeto educacional digital no curso de graduação em enfermagem**. Revista Gaúcha de Enfermagem. Porto Alegre/RS, v. 28, n. 2, p.185-192, 2007.

SOUZA, Carlos Henrique. **Comunicação, Educação e Novas Tecnologias**. Rio de Janeiro: Editora Fafic, 2003.

SOUZA, Nilcimar; LINHARES, Marília. **Uso de tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Ciências da Natureza: uma experiência com alunos do Proeja**. In: VII Enpec, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

SOUZA, Cícero. **O arduíno e o visual basic como recursos didáticos na prática experimental para o ensino de eletrostática e primeira lei de Ohm**. Dissertação (Mestrado Profissional em Física) - Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Física. Programa de Pós-Graduação de Mestrado Nacional Profissional em Física, 161f, 2017. UOL NOTÍCIAS TECNOLOGIA. **Wi-Fi, 3G ou 4G? Saiba as diferenças entre os tipos de conexões**. Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/10/26/wi-fi-3g-ou-4g-saiba-as-diferencas-entre-os-tipos-de-conexoes.htm>> Acesso em: 06 de abril de 2018.

ULIANO, Kelly. **Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação: Aplicativos e o mundo tecnológico no contexto escolar**. Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, Florianópolis, 2016, 50f.

ZACHARIAS, Valéria. Letramento Digital: desafios e possibilidades para o ensino. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. Cap.1, p. 17-29. -1. Ed.- São Paulo: Parábola Editorial, 2016.p.192.

Revisor de línguas e ABNT/APA: *Gerson Tavares do Carmo*

Submetido em 20/12/2018

Aprovado em 30/05/2020

Licença *Creative Commons* – Atribuição NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)