

As Tecnologias de Informação e Comunicação: Um olhar aos Nativos e Imigrantes Digitais no contexto educativo em Moçambique

Las tecnologías de información y comunicación: una mirada los nativos e inmigrantes digitales en el contexto educativo

Information and Communication Technologies: A look at Natives and Digital Immigrants in the educational context in Mozambique

José Luis Dias¹

<https://orcid.org/0000-0002-6562-5904>

Elizabeth Mariana Alfredo Capathia Nahia²

<https://orcid.org/0000-0002-2910-6963>

RECEBIDO: Março, 2023 | **ACEITE:** Maio, 2023 | **PUBLICADO:** Junho, 2023

RESUMO

O presente estudo visa abordar a respeito das Tecnologias de Informação e Comunicação: Um olhar aos nativos e imigrantes digitais no contexto educativo em Moçambique. É uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa sustentada pela pesquisa bibliográfica, que se baseou no inquérito por questionário para a recolha de dados que por sua vez, foram quantificados e interpretados a partir do método de análise de conteúdos. Fizeram parte do estudo 20 estudantes de diferentes cursos, sendo 10 nativos e 10 imigrantes digitais, distribuídos em 5 homens e 5 mulheres, para cada grupo. São considerados de nativos, sujeitos com idade inferior a 42 anos e imigrantes os que partem de 42 anos para cima. Através da análise dos questionários, ficou evidente que, embora haja dificuldades no uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem, os nativos encontram-se avançados e actualizados a respeito do uso de recursos tecnológicos (computadores e celulares android) como meios que auxiliam a aprendizagem. Ficou claro que os nativos dominam e navegam pela internet em busca de saberes, ao passo que imigrantes digitais ficam apegados aos métodos tradicionais de aprendizagem, ficando desconfortáveis em ambientes digitais.

Palavras chaves: Tecnologias de Informação e Comunicação; Nativos digitais; Imigrantes digitais.

¹ Doutorando em Inovação Educativa; Docente do Instituto Superior Politécnico de Manica (ISPM) – Divisão de Economia, Gestão e Turismo, Distrito de Vanduzi – Posto Administrativo de Chiremera – Moçambique. E-mail: dias.jose34@gmail.com

² Doutoranda em Língua, Cultura e Sociedade pela Universidade Zambeze – Moçambique; Docente na Universidade Púnguè, Faculdade de Letras, Ciências Sociais e Humanidades – Curso de Português. E-mail: enahia78@gmail.com

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo abordar las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Una mirada a los nativos digitales e inmigrantes en el contexto educativo en Moçambique. Se trata de una investigación con enfoque cuali-cuantitativo apoyada en la investigación bibliográfica, la cual se basó en la encuesta por cuestionario para la recolección de datos que, a su vez, fueron cuantificados e interpretados a partir del método de análisis de contenido. El estudio incluyó a 20 alumnos de diferentes cursos, 10 nativos y 10 inmigrantes digitales, divididos en 5 hombres y 5 mujeres, para cada grupo. Nativos, menores de 42 años e inmigrantes son los mayores de 42 años. A través del análisis de los cuestionarios se evidenció que, si bien existen dificultades en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, los nativos se encuentran adelantados y actualizados en cuanto al uso de los recursos tecnológicos (computadoras y celulares android) como medio que ayuda al aprendizaje. Quedó claro que los nativos dominan y navegan por internet en busca de conocimiento, mientras que los inmigrantes digitales se apegan a los métodos tradicionales de aprendizaje, incomodándose en los entornos digitales.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación; Nativos digitales; Inmigrantes digitales.

ABSTRACT

This study aims to address Information and Communication Technologies: A look at digital natives and immigrants in the educational context in Mozambique. It is a research with a quali-quantitative approach supported by bibliographical research, which was based on the survey by questionnaire for the collection of data that, in turn, were quantified and interpreted from the method of content analysis. The study included 20 students from different courses, 10 natives and 10 digital immigrants, divided into 5 men and 5 women, for each group. Natives, subjects under the age of 42 and immigrants are those aged 42 and over. Through the analysis of the questionnaires, it was evident that, although there are difficulties in the use of ICT in the teaching and learning process, the natives are advanced and updated regarding the use of technological resources (computers and android cell phones) as means that help to learning. It was clear that natives dominate and browse the internet in search of knowledge, while digital immigrants are attached to traditional learning methods, becoming uncomfortable in digital environments.

Keywords: Information and Communication Technologies; Digital Natives; Digital immigrants

1. INTRODUÇÃO

No mundo moderno, o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação é indispensável para qualquer área, o que não exclui o sector da educação, razão pela qual muitos estudos vêm sendo realizados sobre o papel das TIC's no processo de ensino e aprendizagem. Como referido por Mattar (2010):

O enfoque do processo educativo da nova era não seria, portanto, a aquisição de informações, mas sim a percepção das relações contidas nos temas investigados. A capacidade de armazenamento de dados tornou-se praticamente infinita com o desenvolvimento da informática e de poderosos bancos de dados. Espera-se, então, que o aluno desenvolva capacidades e estratégias para pesquisar e acessar esses dados, relacioná-los e explorá-los, perceber suas semelhanças e diferenças, e expor o resultado de seu processo de aprendizado. O professor, por sua vez, não deve ser compreendido como mero distribuidor de conhecimentos (p.43-44).

Fala-se, portanto, de um ensino voltado para a inclusão dos recursos tecnológicos na aprendizagem diária do aluno que se vê mergulhado na Internet, a qual na formulação de Carvalho e Ivanoff (2010), possui muitos recursos para armazenagem de arquivos e conteúdo. Neste contexto, os autores salientam que os professores podem aproveitar-se desses recursos para ensinar e aprender. Portanto, “as circunstâncias de informação e comunicação representam, em conjunto, imensos novos espaços”. Porém, “ensinar e aprender com tecnologias de informação e comunicação sugerem a adopção de recursos apropriados.” (Carvalho & Ivanoff, 2010, p.4).

Desta forma, o presente trabalho traz uma abordagem voltada para os nativos e imigrantes digitais na perspectiva do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem, um estudo de caso que envolveu 20 estudantes de diversos cursos de licenciatura, no Instituto Superior Politécnico de Manica, em Moçambique. Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem mista, isto é, um estudo qualitativo com suporte a interpretação quantitativa.

A pesquisa justifica-se pelo fato de maior número de alunos, nos dias que correm, ser falante da linguagem digital dos computadores, o que nos leva a investigar em torno da questão: quais recursos tecnológicos os nativos e imigrantes utilizam no processo de ensino e aprendizagem?

Para dar suporte à questão levantada, apresentamos os seguintes objectivos específicos: caracterizar os nativos e imigrantes digitais; identificar os recursos tecnológicos de que os nativos e imigrantes digitais se servem para o processo de ensino e aprendizagem e descrever as formas como eles aprendem através do uso das tecnologias de informação e comunicação.

O trabalho está estruturado em quatro partes. A primeira é referente aos aspectos introdutórios. Em seguida, apresentamos uma seção que visa apresentar uma fundamentação teórica a respeito dos nativos e imigrantes digitais e, também, sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação. A terceira parte é constituída dos aspectos metodológicos. Por fim, apresentamos e analisamos os dados recolhidos e as considerações finais.

2. NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS: DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Consideramos pertinente começarmos por citar que foi Prensky quem desenvolveu o conceito de nativos e imigrantes digitais (Mattar, 2010). Em vários textos, Marc Prensky, refere-se de nativos digitais àqueles que já nasceram e cresceram na era da tecnologia, enquanto os imigrantes digitais nasceram na era analógica, tendo migrado para o mundo digital somente durante a vida adulta (Mattar, 2010). Portanto, para o autor ora em alusão, “esses dois grupos de pessoas pensam e processam informações de modo diferente” (p. 10).

Buscando caracterizar estes dois grupos, João Mattar desenvolve a ideia de que nos dias que correm, os alunos são hoje falantes nativos da linguagem digital dos computadores, destacando videogames e Internet; já os imigrantes digitais têm 'sotaque' quando usam essa linguagem (como, por exemplo, ao ler o manual de um game), o que estaria alimentado uma grande descontinuidade entre essas gerações. Os professores, imigrantes digitais, falam uma linguagem desactualizada (aquela da era pré-digital) e estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem inteiramente nova. O currículo tradicional inclui leitura escrita, aritmética e raciocínio lógico, dentre outros conteúdos, enquanto o currículo do futuro deveria incluir também software, hardware,

robótica, nanotecnologia e genoma, assim como ética, política, sociologia, linguagens e outras questões que os acompanham. (Mattar, 2010, p.10).

Nesta temática, pode-se aferir que os nativos digitais se diferenciam dos imigrantes digitais pelo fato de actuarem de forma diferente no uso das TIC, enquanto os nativos identificam-se com aspectos ligados a tecnologia, dado que nasceram na época do computador, os imigrantes digitais estão se familiarizando pelo processo digital agitando-se de forma forçada no uso das TIC. Ainda no dizer de Mattar (2010):

Alunos nativos digitais estão acostumados a receber informações mais rapidamente do que seus professores imigrantes digitais sabem transmitir. Imigrantes preferem textos a imagens; já os nativos, ao contrário, preferem imagens a textos. Os imigrantes preferem as coisas em ordem, enquanto os nativos relacionam-se com a informação de maneira aleatória. Imigrantes estão acostumados a uma coisa por vez, ao passo que os nativos são multitarefas. Os imigrantes aprenderam de modo lento, passo a passo, uma coisa por vez, individualmente e, acima de tudo, seriamente. Os alunos de hoje não são mais as pessoas para as quais nossos sistemas educacionais foram projectados, e em virtude disso a escola tem ensinado habilidades do passado (p.10).

No entanto, os alunos nativos digitais segundo a nossa percepção, são os que no âmbito do processo de ensino e aprendizagem, estão mais avançados na busca de informação para resposta ao ensino usando as TIC. Assim, os professores imigrantes digitais, no âmbito do processo de ensino e aprendizagem usam processos de ensino tradicional, o que lhes distanciam de forma significativa na aprendizagem em relação a resposta atempada do aluno nativo digital que nasceu na época do computador.

2.1 MUDANÇAS QUE ESTÃO OCORRENDO COM OS NATIVOS DIGITAIS

Cientes do nível de exploração de tecnologia pelos nativos digitais, é oportuno fazermos uma abordagem inerente às mudanças que ocorrem face a este grupo que nasceu na era do computador. Neste sentido, Mattar (2010) convocando o pensamento de Prensky, refere que das mudanças que estão ocorrendo com os nativos digitais:

Eles se comunicam diferentemente, por meio de mensagens instantâneas, chats e celulares. Eles compartilham diferentemente, em blogs, webcams e fones com comerás. Eles compram e vendem diferentemente, no eBay, e inclusive usam a Web para comprar trabalhos académicos. Eles trocam músicas e vídeos diferentemente, em redes P2P. Eles criam diferentemente, em sites, mundos virtuais e mods. Eles se encontram diferentemente, em salas de chat 3D e wikis. Eles se coordenam diferentemente, em projectos, grupos de trabalhos e MMORPGs. Eles avaliam diferentemente, utilizando sistemas de reputação on-line para avaliar posts, pessoas e actividades. Eles jogam diferentemente, não mais sozinhos, mas agora em grupos. Eles aprendem diferentemente, pois sabem que, no momento em que quiserem aprender, existem ferramentas disponíveis para ajuda-los. Eles se desenvolvem diferentemente, modificando-se com muita rapidez. Eles buscam informações diferentemente, apropriando-se rapidamente das ferramentas de busca disponíveis on-line. Eles relatam diferentemente, usando blogs, Twitter, Flickr etc. Eles programam diferentemente, utilizando Orkut, Facebook e MySpace. Eles crescem diferentemente, explorando e transgredindo (p. 11).

Das mudanças que correm com os nativos digitais, estes, segundo o autor, estão a explorar de forma sistemática e exaustiva o mundo das Tecnologias de Informação e Comunicação, abrindo espaço para novas descobertas tecnológicas a nível das TIC. Usam ferramentas digitais para buscar, produzir e desenvolver cenários científicos e económicos

usando os recursos tecnológicos. Estes acreditam que a tecnologia pode ser a solução do saber e de produção de conhecimento quando for bem explorada a nível dos usuários.

2.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Tendo em conta que a presente pesquisa versa a respeito dos nativos e imigrantes digitais, é indubitável fazermos um riscado das Tecnologias de Informação e Comunicação, no concernente ao conceito bem como aos desafios encarados no seu uso.

Para Carvalho e Ivanoff (2010), a “tecnologia pode ser definida como o conjunto de técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais domínios da actividade humana” p.4. Ao longo da abordagem, destacam quatro práticas que consideram ser as principais promotoras dos objectivos da economia do conhecimento.

Nas práticas de informação e o processo de aprender, destaca-se o recurso a livros e biblioteca. Na óptica dos autores em alusão, “os livros e bibliotecas reforçam a prática da informação e o processo de aprender. Ao se escrever um livro, produzimos informação. Ao registar um trabalho académico em uma biblioteca, depositamos informação” (p. 5).

Nas práticas de informação e o processo de ensinar, destaca-se o recurso a quadros, retroprojectores, imagens impressas e computador com projector de imagens.

Esses recursos reforçam as práticas de informação e o processo de ensinar. O emprego de quadros se apresenta actualmente em múltiplas alternativas, desde o tradicional quadro de giz, preto ou verde, o quadro branco com pinceis atómicos, até o quadro inteligente, usado também em programas de televisão. O recurso ao retroprojector ainda e muito útil nas situações em que se tem uma nova apresentação de última hora e quando usamos transparência impressas por computador, acrescentou. (carvalho & ivanoff, 2010, p. 6).

Nas práticas de comunicação e o processo de aprender, destacam as “dinâmicas de grupos, importantes quando abordagens impessoais de integração de conhecimento como regras, directivas, rotinas e sequencias não são suficientes para produzir resultados desejados” (p. 6).

Por fim, nas práticas de comunicação e o processo e ensinar, destaca-se situações mais complexas de aprendizagem, como o uso do laboratório de informática, os jogos e os simuladores virtuais. Neste contexto, laboratórios de informática têm múltiplas funções. “Podem ser usadas em aulas para a apresentação de conceitos que necessitam da utilização e pratica no computador. Podem ser usadas para a apresentação individual e na elaboração de trabalhos. Também podem ser usados em aulas que usam jogos para ensinar” (Carvalho & Ivanoff, 2010, p. 7).

2.2.1 Desafios de utilizar as TIC

Nos dias que correm em Moçambique o uso das TIC, ainda é algo novo, no entanto podemos notar que usar os recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem carece de investimento nas escolas, o que irá permitir maior apetrechamento das salas de aulas com computador e Internet de qualidade. O fato não ocorre ao nosso, nível a rede de internet é bastante baixa o que implica o não fornecimento de internet de qualidade. Associado ao facto de que o índice de pobreza não permite o acesso à computador a vários níveis.

Nesta senda, a aprendizagem através das TIC é um problema fundamental. Docentes de hoje, enquanto alunos, encontraram poucos professores que motivassem a usar estes recursos na aprendizagem. De um modo geral, professores ensinam replicando a forma como foram ensinados.

3. METODOLOGIA

A metodologia pode ser qualitativa ou quantitativa. Portanto, existem casos em que as duas podem ocorrer em simultâneo, passando a ser uma pesquisa com a abordagem mista (Marconi & Lakatos, 2019). Neste contexto, para maior aprofundamento dos resultados, optamos por seguir uma abordagem quali-quantitativa. A pesquisa, portanto, é caracterizada como exploratória, a qual teve como suporte para a recolha de dados o inquérito por questionário, que foi destinado a estudantes de diversos cursos, no Instituto Superior Politécnico de Manica. De igual modo, sustentamos o estudo com base na pesquisa bibliográfica, como um dos procedimentos técnicos.

Neste contexto, fizeram parte do estudo 20 estudantes, sendo 10 imigrantes e 10 nativos digitais, distribuídos em 5 homens e 5 mulheres, respectivamente. A selecção destes participantes baseou-se na amostragem não probabilística intencional, onde a característica usada para a selecção é a idade, considerando que todos aqueles abaixo dos 42 anos foram categorizados como nativos digitais e de 42 anos em diante, como imigrantes.

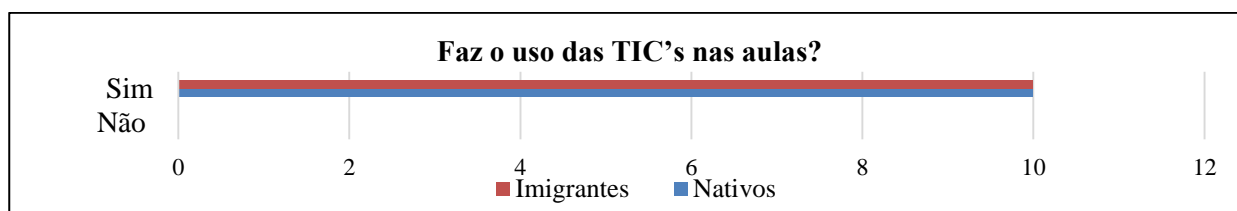
O questionário é constituído de 8 questões fechadas. Como defende Barros (2010), o questionário é o instrumento mais usado para o levantamento de informações. Não está restrito a uma quantidade de questões, porém aconselha-se que não seja muito exaustivo, para não desanime o pesquisado, e entregue por escrito e também será respondendo-o por escrito.

Assim, após recolher os questionários preenchidos pelos participantes, passamos para o processo de análise dos dados por meio de gráficos construídos no Excel e, por conseguinte, uma interpretação baseada no método de análise de conteúdos proposto por Bardin (1977).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Nesta etapa de pesquisa, importa-nos trazer os resultados obtidos através do inquérito por questionário, os quais permitiram analisar quais recursos tecnológicos e como são usados no processo de ensino e aprendizagem, procurando destacar os aspectos que caracterizam cada grupo. Considerando que há uma estreita ligação com o uso das TIC, na primeira questão, importou-nos saber se estes fazem parte do dia-a-dia do estudante na sala de aulas. Os resultados são encontrados no gráfico que segue:

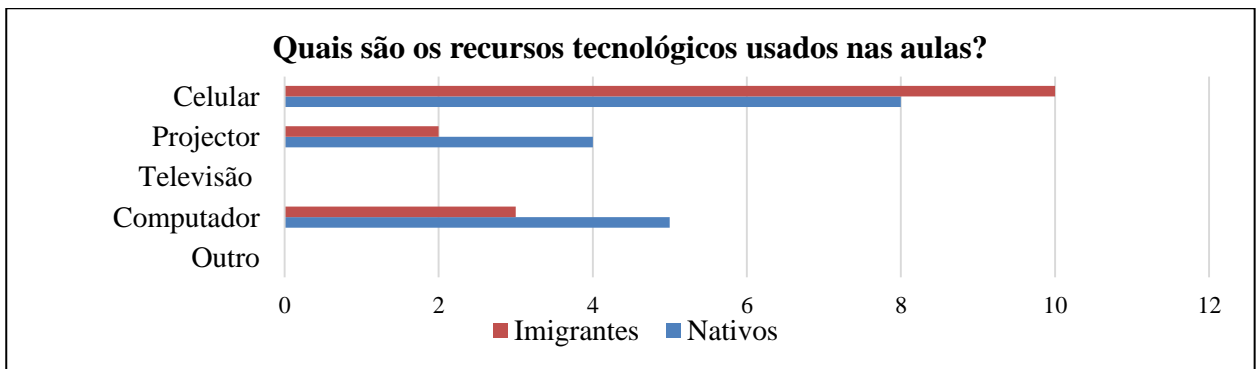
Gráfico 1. Uso das TIC nas aulas



Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Em unanimidade, tantos os nativos como os imigrantes concordaram que nas aulas há espaço para o uso dos recursos tecnológicos. Portanto, procuramos saber quais recursos os nativos e os imigrantes usam para a aprendizagem. Esta informação é encontrada no gráfico abaixo.

Gráfico 2. Recursos tecnológicos usados na sala de aulas



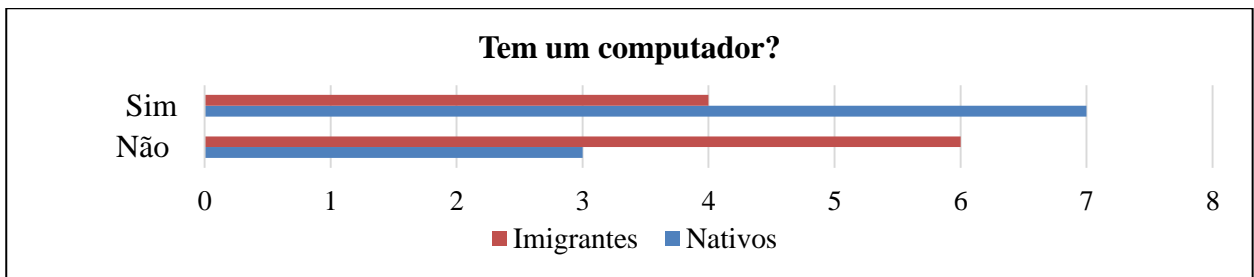
Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Fica evidente que os nativos usam mais celulares e computadores como recursos auxiliares de aprendizagem, ao passo que os imigrantes se limitam em usar apenas o celular, sendo um número reduzido que faz o uso de computadores. Por se tratar de uma formação superior, a apresentação de trabalhos em forma de seminários é frequente e percebe-se que os imigrantes não se preocupam em fazer o uso de projectores para dinamizar a apresentação, diferentemente dos nativos.

Neste contexto, Bárcia & Teodoro (2010, p.134) salientam que “a tecnologia encontra-se em permanente mutação e novidades surgem praticamente todos os dias. Na escola, ou noutro local onde ensinar é uma prioridade, a utilização da tecnologia pode facilitar e permitir melhores resultados, dependendo evidentemente, da forma como é utilizada”. Com isto, fica claro que incluir estes recursos na aprendizagem constitui uma valia, tanto para os nativos como para os imigrantes. Nesta senda, Gerjets & Hesse (2004) citado por Batista & Freitas (2010), reforçam que “existem muitas ferramentas TIC aptas para suportarem o processo de uma aprendizagem construtiva, significativa, colaborativa e activa, como ambientes hipermédia baseados na Web, animações e simulações interactivas, ambientes colaborativos de aprendizagem por investigação” (p. 84).

Um pensamento que chamou a nossa atenção durante este estudo é de Windschitl & Sahl (2002) citado por Batista & Freitas (2010, p. 84), ao considerarem que “[...] os computadores portáteis, ao poderem ser transportados de uma sala para outra (quer individualmente, quer através de laboratórios móveis) [...] tornam-se uma ferramenta integrante da aula.” Esta ideia permitiu-nos questionar se os participantes possuíam computador. O resultado é observado no gráfico a seguir:

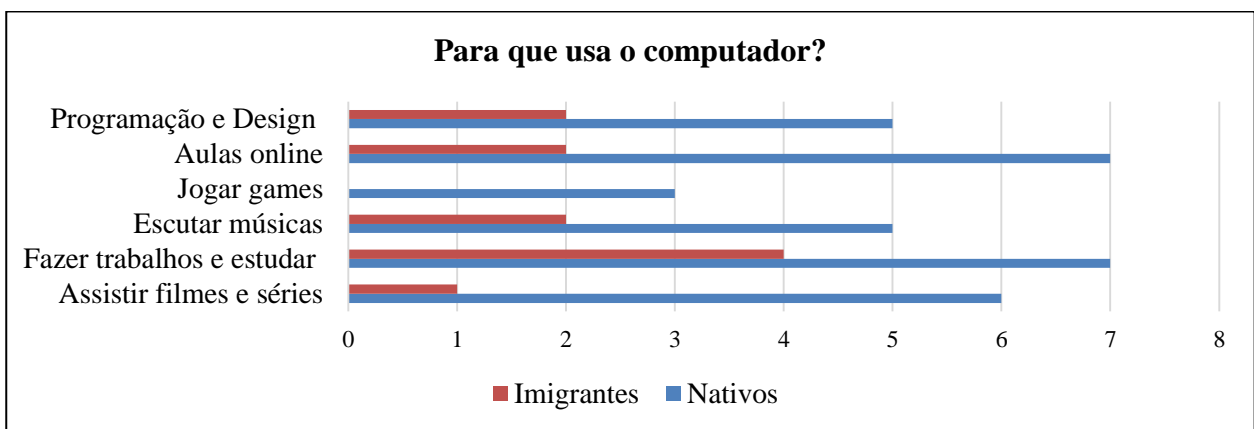
Gráfico 3. Sobre ter computador



Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

É notório que os nativos representam maior número de estudantes com computadores em relação aos imigrantes. Contudo, não basta apenas possuir este recurso, mas interessa a maneira como é usado em prol de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Por esta razão, é importante analisarmos os dados do gráfico abaixo:

Gráfico 4. Motivos do uso de computador



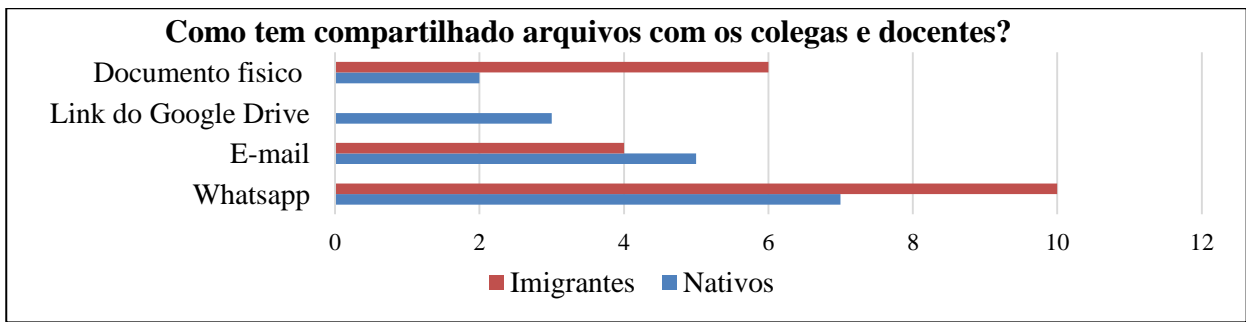
Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Das actividades relacionadas com as aulas, os nativos mostram-se avançados no uso de computador para aulas online e ou para fazer trabalhos académicos e usar na sala de aulas como meio de aprendizagem, o que para os imigrantes é diferente. Veja-se que os nativos também se preocupam em ver séries e filmes que é um dos meios de adquirir muitos conhecimentos sobre o mundo actual. Outro aspecto que nos chama atenção sobre os nativos que marca diferença com os imigrantes é o uso de computadores para jogar games. Estes, podem muito bem serem usados no processo de ensino e aprendizagem, existem games que colocam o estudante a testar o seu conhecimento sobre o mundo, tanto que as várias repetições fazem com que os nativos fiquem mais actualizados em relação aos imigrantes e, facilmente, conseguem ler e compreender a linguagem dos computadores.

Contudo, existe algo muito importante que tem acontecido nas salas de aulas, “os alunos com computadores portáteis frequentemente trocam competências e/ou dicas tecnológicas com outros alunos e servem de tutores entre os seus pares para tópicos relacionados, ou não, com a tecnologia.” Mouza (2006), citado por (Batista & Freitas, 2010, p.85).

A seguir, procuramos conhecer plataformas usadas pelos participantes para partilhar arquivos diversos (documentos, fotos, etc.). Veja-se os resultados no gráfico:

Gráfico 5. Formas usadas para partilhar arquivos



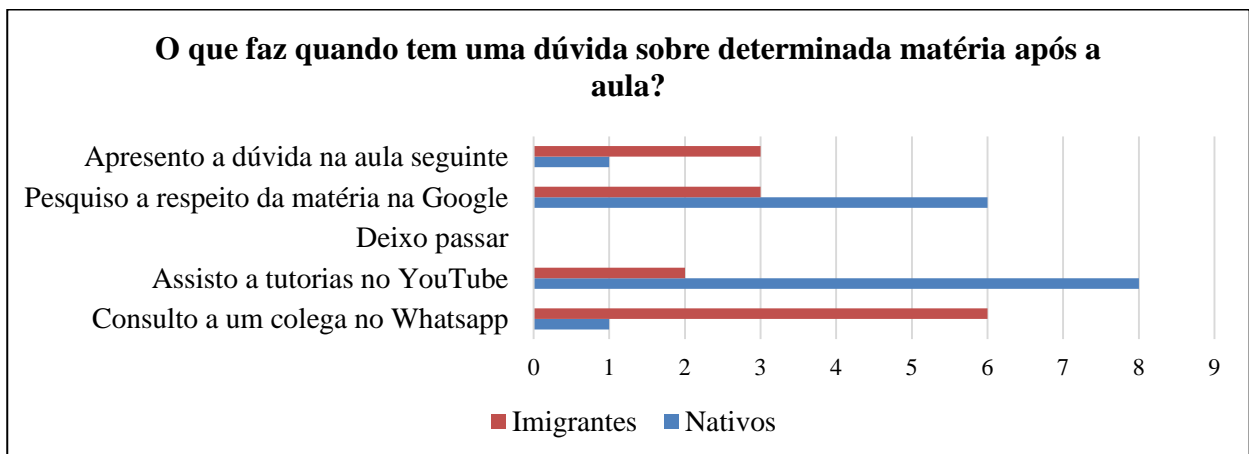
Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Os imigrantes, de acordo com os dados observados, limitam-se em usar o *WhatsApp* para envio de qualquer arquivo, sendo que poucos ficam com o E-mail como a segunda opção. Perceba-se que a primeira plataforma, por sinal mais usada pelos imigrantes, não oferece maior segurança na conservação dos documentos, salvo seja associada a uma conta do Drive, o que está distante das competências dos imigrantes. Já para os nativos, o domínio de outras plataformas oferece uma gama de opções seguras não só para o envio, mas guardar os ficheiros com segurança, a título de exemplo a conservação no E-mail e no Google Drive ou outras plataformas que não podemos aprofundar.

Nesta óptica, Carvalho & Ivanoff (2010) sustentam que “o avanço da comunicação e interacção entre professores e alunos deve permitir observar um avanço proporcional no número de e-mails electrónicos trocados e também um avanço em acções e interacções envolvendo o ensinar e aprender com o recurso de mensagens electrónicas” (p.10). Assim, “tanto a prática de trocar e-mails quanto o fenómeno do e-learning são fatos que se tornaram correntes a partir da tecnologia” (p.27).

Sobre os procedimentos tomados pelos participantes em caso de existência de dúvidas após as aulas, os resultados no gráfico revelam que:

Gráfico 6. Procedimentos tomados pelos estudantes em casos de dúvidas após as aulas



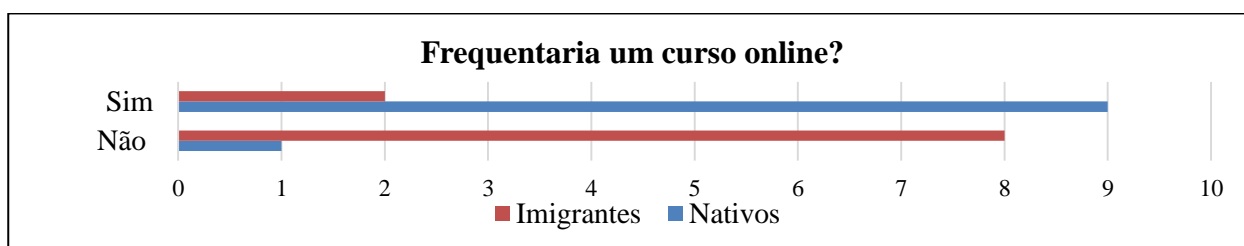
Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Os dados revelam que os imigrantes se limitam no uso das tecnologias para autodescoberta. Analisando os dados dos nativos, percebe-se que utilizam os recursos de buscas para sanar as suas dúvidas. Existem muitos tutoriais nas plataformas que podem consubstanciar o que os docentes transmitem na sala de aulas. Neste contexto, Carvalho & Ivanoff (2010), argumentam que “além do recurso tradicional de busca Google www.google.com.br, existe o Google Académico, que indexa artigos e bases científicas. Para fins académicos e educacionais, esse mecanismo de pesquisa pode ser bastante interessante” (p.32). [...] Portanto, “realizar buscas na Internet e encontrar bons resultados

é uma tarefa que exige muita atenção”. Os autores ainda chamam atenção que, ao trabalharmos com bases de dados e informações, frequentemente nos deparamos com questões que envolvem problemas linguísticos. Os dicionários permitem entender o significado das palavras e locuções sobre sinónimos, antónimos, ortografia, pronúncia, classe gramatical e etimologia.

Em seguida, os participantes foram questionados se frequentaram um ensino online, atendendo que este tipo de modalidade está directamente ligado ao uso das TIC. Os resultados são observados no gráfico a seguir:

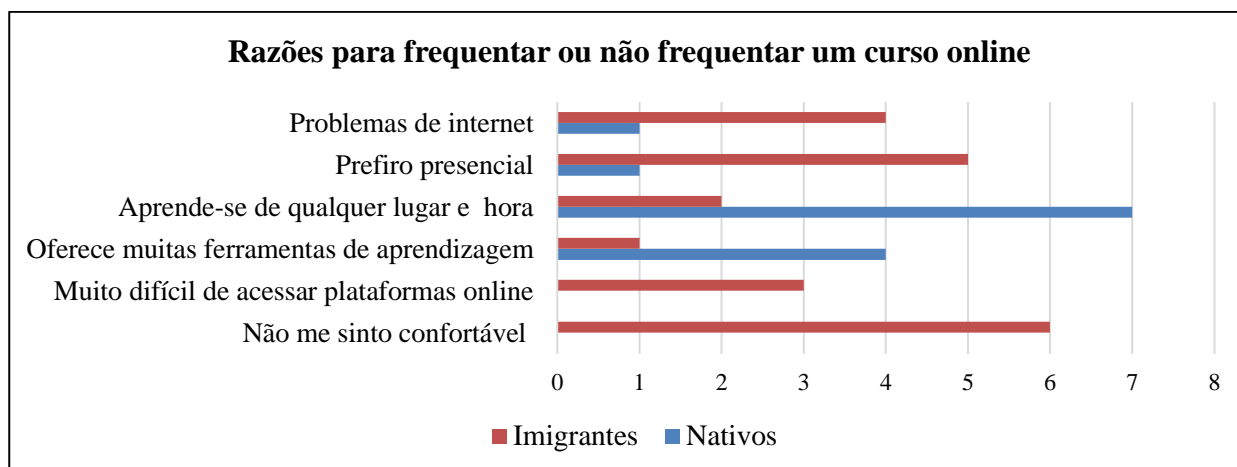
Gráfico 7. Sobre frequentar o ensino online



Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Percebe-se, claramente, que os nativos apostariam, sem hesitar, no ensino online, dado ao seu contacto constante com os recursos tecnológicos e a internet. Diferentemente dos imigrantes. Veja-se, no gráfico que segue as razões que justificam essas escolhas.

Gráfico 8. Razões para frequentar ou não frequentar um curso online



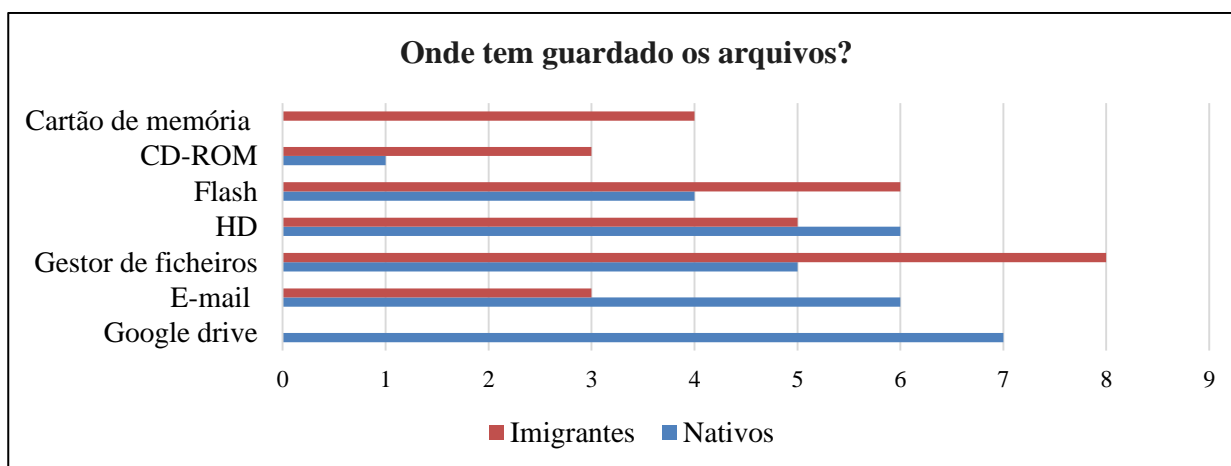
Fonte: elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

Conforme os dados observados no gráfico anterior, os imigrantes deixaram claro que problemas de internet, a preferência pelo ensino presencial, a falta de conforto e dificuldades em acessar as plataformas digitais constituem principais motivos para não escolherem o ensino online. Por outro lado, os nativos consideram que nesta modalidade há facilidade em termos de recursos e plataformas que possibilitam a aprendizagem onde quer que estejam e a qualquer momento, tornando o ensino um processo flexível.

No entender de Carvalho e Ivanoff (2010), os cursos podem ser conduzidos com o apoio de grupos virtuais, de iniciativa dentro e fora de sistemas de gestão da aprendizagem. Neste caso, existem casos em que vários grupos são criados e mantidos para finalidades distintas. Redes sociais físicas ou virtuais também podem ser integradas quando se deseja ampliar o alcance de iniciativas.

Por fim, buscamos compreender como os participantes têm guardado os seus arquivos. Os resultados desta questão encontram-se no gráfico abaixo:

Gráfico 9. Lugar usado para guardar arquivos



Fonte: Elaboração própria do autor a partir de dados da pesquisa.

No mundo actual, muitas plataformas digitais foram criadas para abrigar arquivos de diversas naturezas. Perceba-se que os nativos usam mais Google Drive e E-mail, apesar de, em algum momento, usarem Gestor de Ficheiros, HD e Flash. Porém, são dispositivos que facilmente podem danificar-se culminando em perda de informações. Neste sentido, os imigrantes apostam mais para esse material que se pode danificar facilmente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nossa pesquisa cingiu-se em fazer uma abordagem acerca dos nativos e imigrantes digitais, um olhar voltado às Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem. Ao longo da abordagem, podemos compreender que aprender e ensinar com as TIC é um desafio que segundo Lagarto (2010), há uma resistência muito grande em aceitar estes recursos, por parte de estudantes, principalmente os imigrantes, não só, como também por parte de alguns professores.

À luz da análise do questionário, ficou claro que os nativos digitais estão inteiramente ligados à linguagem do computador, posto que estão sempre a investigar pela internet. Por outro lado, os imigrantes ainda mostram uma resistência em adaptar-se ao mundo tecnológico, ficando apegados aos meios tradicionais de aprendizagem. No entanto, se é difícil explorar as TIC, nos países desenvolvidos, é mais difícil para nos ajustar a nível de Moçambique, tendo em conta o nível de pobreza acerbado ao fato de que o índice de pobreza é bastante acentuado em África, em caso especial em Moçambique. Associamos ao fato da rede de extensão da internet não ser das melhores ao nosso nível.

Ademais, podemos aferir que embora haja dificuldades em acedermos de forma eficaz o uso das TIC, notamos que os jovens que nasceram na época do computador, usam bastante as tecnologias de Investigação e Comunicação embora com recursos exíguos.

Assim, os recursos e tecnologias de informação e comunicação, como citam Carvalho e Ivanoff (2010), devem ser utilizados para promover a produtividade na sala de aula e fora dela, e que as tecnologias devem favorecer positivamente o processo de ensinar e aprender.

6. REFERÊNCIAS

Bárcia, L., & Teodoro, V. (2010). *A utilização da plataforma Joomla! Na Escola*. In: Lagarto, José; Andrade, António. *A Escola XXI, Aprender com TIC. Sínteses de Dissertações do Mestrado de Informática Educacional*. Lisboa, Portugal: Universidade Católica Editora, pp. 131-162.

- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. 4ª. ed. L. A. Reto; A. Pinheiro, Trads. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Barros, A. J. (2010). *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3ª ed. São Paulo, Brasil: Pearson Prentice Hall
- Batista, F., & Freitas, J. C. de. (2010). *Aprendendo com os portáteis - o computador na sala de aulas*. In: Lagarto, José; Andrade, António. *A Escola XXI, Aprender com TIC. Sínteses de Dissertações do Mestrado de Informática Educacional*. Lisboa: Universidade Católica Editora, pp. 81-104.
- Carvalho, F. C. A. De., & Ivanoff, G. B. (2010). *Tecnologias que Educam: Ensinar e Aprender com as Tecnologias de Informação e Comunicação*. São Paulo, Brasil: Pearson Prentice Hall.
- Duggleby, J. (2002). *Como ser um Tutor Online*. Coleção do Formador Prático. Lisboa: Portugal.
- Lagarto, J., & Andrade, A. (2010). *A Escola XXI, Aprender com TIC*. Sínteses de Dissertações do Mestrado de Informática Educacional. Lisboa, Portugal: Universidade Católica Editora.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2019). *Metodologia Científica*. 7ª ed. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Mattar, J. (2010). *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo, Brasil: Pearson Prentice Hall.