

## Percepção do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em estudantes de graduação em medicina

### Perception of the use of Information and Communication Technologies in undergraduate medical students

Maria-Paula Rubiano-Varela<sup>1</sup>   
Lina María Martínez-Sánchez<sup>2</sup>   
Sara Perez Arias<sup>3</sup> 

Ivan Felipe Luna<sup>4</sup>   
Gustavo Adolfo Giraldo<sup>5</sup>   
Jorge Ivan Chica<sup>6</sup> 

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colombia. maria.rubiano@upb.edu.co

<sup>2-6</sup>Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colômbia. linam.martinez@upb.edu.co, sara.pereza@upb.edu.co, ivan.luna@upb.edu.co, gustavo.giraldo@upb.edu.co, jorgeivan.chica@upb.edu.co

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** As tecnologias de informação e comunicação aumentam a colaboração entre estudantes e profissionais de saúde no mundo inteiro, para gerar pesquisas globalizadas em saúde e melhorar a implementação de medidas de saúde pública. **OBJETIVO:** Avaliar a percepção dos estudantes de medicina de uma universidade privada da cidade de Medellín-Colômbia sobre as tecnologias de informação e comunicação. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, que incluiu estudantes do programa de pré-medicina e do primeiro semestre do curso de medicina que deram seu consentimento. Variáveis como habilidades sociodemográficas, acadêmicas, de tecnologias da informação e comunicação e percepção foram incluídas no estudo. As informações foram coletadas por meio de uma pesquisa feita no Microsoft Forms®; frequências absolutas e relativas foram utilizadas para a análise. **RESULTADOS:** Participaram do estudo 69 alunos, dos quais 69,5% (48) eram mulheres e a média de idade foi de 17 anos. Em relação ao acesso a dispositivos eletrônicos, verificou-se que 98,5% (68) possuíam celular, enquanto 94,2% (65) possuíam computador próprio e 100% (69) possuíam acesso à internet em casa. **CONCLUSÃO:** Os alunos percebem que devido à pandemia, o uso da Internet para atividades acadêmicas aumentou, o que impactou o tempo que foi dedicado às atividades de entretenimento digital. Além disso, percebem que a tendência no uso das tecnologias de informação e comunicação leva a uma desumanização da sociedade.

**Palavras-chave:** Educação. Ensino Superior. Percepção. Licenciatura. Tecnologias de Informação e Comunicação. Tecnologia na Educação.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** Information and communication technologies enhance collaboration between students and health personnel worldwide to generate globalized health research and to improve the implementation of public health measures. **OBJECTIVE:** To evaluate the perception of information and communication technologies of medical students from a private university in the city of Medellín-Colombia. **METHODOLOGY:** Descriptive observational study that included pre-med and first-semester medical students who gave their consent. Variables such as sociodemographic, academic, information, and communication technologies skills and perception were included in the study. The information was collected through a survey made in Microsoft Forms®; absolute and relative frequencies were used for the analysis. **RESULTS:** 69 students participated in the study, of which 69.5% (48) were women; the average age was 17 years. Regarding access to electronic devices, it was found that 98.5% (68) had a cell phone, while 94.2% (65) had their own computer, and 100% (69) had internet access at home. **CONCLUSION:** Students perceive that due to the pandemic, the use of the Internet for academic activities increased, which impacted the time that was dedicated to digital entertainment activities; furthermore, they perceive that the trend in the use of information and communication technologies leads to a dehumanization of society.

**Keywords:** Education. High Education. Perception. Degree. Technologies of Information and Communication. Technology in Education.

## Introdução

No princípio dos anos 1990s, o termo e-Health (inglês para e-Saúde) começou a ser utilizado para referir-se à aplicação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no campo da saúde.<sup>1</sup> Atualmente, do ponto de vista tecnológico, se pode definir uma série de componentes que a abrangem, como: Saúde Telemática, Informática da Saúde, Telessaúde, Saúde 2.0, mSaúde, e aquela na qual este projeto se foca, a e-Learning ou aprendizagem a distância, que se entende como a educação mediada por tecnologias da informação e comunicação.<sup>2</sup>

Desde a sua implementação, as TICs tiveram a qualidade de realçar a colaboração entre o pessoal da saúde no mundo inteiro e os estudantes desta área, permitindo melhorar a implementação de medidas de saúde pública em diferentes países e impulsionando a capacidade de pesquisa, reduzindo a lacuna cultural produzida por diferentes níveis socioeconômicos e o poder de compra em diferentes países.<sup>3</sup>

Nos últimos anos, tem-se identificado que a virtualidade na educação oferece um modelo mais flexível de ensino e aprendizagem; o bom ensino e as práticas dos estudantes são facilitadores dos processos educativos usando novas tecnologias. Em contextos de ensino mais elevados, os professores se encontram na sala de aula com estudantes nativos digitais que exigem ambientes de ensino mediados pelas TICs, que cresceram sob a sua influência e impacto, e que lhes deram o poder para compartilhar, criar, informar e comunicar, tornando-se um elemento essencial em suas vidas, portanto, o professor deve ter uma ampla competência digital teórica e prática, assim como o estudante, quem, sem habilidades nas TICs, não será capaz de aproveitar o conhecimento que seu professor tenta transmitir. É por isso que o treinamento nas TICs agora é mais necessário do que nunca.<sup>4,5</sup> O autor Larrauri (2001)<sup>6</sup> menciona cinco competências nas TICs que todo profissional ou estudante da saúde deveria ter, são elas: uso eficiente das TICs, acesso à informação e comunicação, gestão da informação e do conhecimento, geração e disseminação de conhecimento.<sup>1</sup>

No contexto atual, de acordo com o Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020)<sup>7</sup> 90% da população estudantil foi afetada pela propagação do vírus SARS-CoV2, e é por isso que

entidades como a mencionada acima estão apoiando países nos seus esforços para mitigar o impacto imediato dos fechamentos de escolas, facilitando a continuidade do ensino para todos através da aprendizagem remota. Para este fim, foram tomadas medidas como a introdução ou expansão das modalidades existentes de educação a distância, a utilização de plataformas online, redes sociais, e o incentivo para que os administradores das escolas utilizem as ferramentas de TICs e empreguem aplicativos existentes como meios de comunicação entre professores, estudantes e famílias.<sup>5,8</sup>

Neste sentido, o ensino nos tempos da pandemia permitiu uma mudança de paradigma dos sistemas educativos, em que as aulas presenciais mudaram para a modalidade virtual, conduzindo ao uso intensivo dessas plataformas, causando, por sua vez, perguntas e dúvidas sobre o seu uso correto.<sup>9</sup>

O modelo de ensino atual se transforma abruptamente todo dia, portanto, tanto professores quanto alunos devem se preparar para enfrentar novos desafios em ambiente altamente competitivo.

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a percepção dos estudantes de medicina de uma universidade privada na cidade de Medellín, Colômbia, sobre as tecnologias da informação e comunicação.

## Métodos

Uma abordagem mista foi conduzida, a qual incluiu um componente quantitativo descritivo e um componente qualitativo através de grupos focais e entrevistas semiestruturadas. A população do estudo consistiu em estudantes do programa de pré-medicina e estudantes do primeiro semestre do curso de medicina de uma universidade privada da cidade de Medellín, Colômbia, matriculados no segundo período acadêmico do ano 2020.

Para o componente quantitativo, os dados foram coletados de fontes primárias através de uma pesquisa virtual utilizando o *Microsoft Forms*®, a qual foi projetada pelos pesquisadores e incluiu aspectos sociodemográficos, acadêmicos, e sobre competências nas TICs e percepção das TICs. Para as entrevistas semiestruturadas do componente qualitativo, um instrumento guia foi projetado com o

propósito de indagar sobre aspectos das TICs em termos de uso e percepção, o qual foi aplicado em grupos conduzidos pelo *Microsoft Teams*®. Previamente conduzimos operações de codificação para gerar temas-chave de conservação e biodiversidade integrados ao instrumento utilizado. Primeiro, revisamos todas as perguntas e propósitos da pesquisa e as fontes para o estudo e geramos uma lista de perguntas para a fase seguinte da análise. Essas perguntas foram feitas durante uma reunião no *Teams*, a mediação foi realizada por um co-pesquisador, e as gravações foram transcritas para a análise. Os estudantes deram consentimento para participar livremente nos grupos focais. A pesquisa virtual usando *Microsoft Forms* foi enviada a um total de 124 estudantes (84 estudantes do primeiro semestre e 40 do programa de pré-medicina). Sessenta e nove estudantes de pré-medicina e primeiro semestre participaram.

A análise de dados foi realizada no *Microsoft Excel*®, usando frequências relativas e absolutas para as variáveis qualitativas e medidas de tendência central para as variáveis quantitativas. Os dados das entrevistas e dos grupos focais foram analisados manualmente usando notas de análise que permitiram organizar e classificar os dados coletados de acordo com categorias e subcategorias. As categorias da pesquisa semiestruturada usada no grupo focal foram obtidas por meio de um questionário modificado pelos autores a partir dos dados de leitura coletados.

Esta pesquisa teve o aval da instituição e, de acordo com a Resolução 008430 do Ministério de Saúde da Colômbia, foi classificada como uma pesquisa sem risco. Da mesma forma, a autonomia dos participantes foi respeitada para garantir a sua liberdade para participar na pesquisa. Finalmente, a participação voluntária foi garantida com consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Sessenta e nove estudantes de pré-medicina e primeiro semestre participaram, dos quais 69.5% (48) foram mulheres e a idade média foi de 17 anos.

Em relação ao treinamento prévio nas TICs, 81% (56) dos estudantes responderam que eles não tiveram nenhum, enquanto 77% (53) estariam dispostos a fazer um curso nas TICs. Em relação ao acesso a dispositivos e redes, veja a Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização do acesso a dispositivos eletrônicos e redes

Variável	Acesso	% (n)
Celular	Sim	99 (68)
	Não	1 (1)
Computador próprio	Sim	94.2 (65)
	Não	5.8 (4)
Internet em casa	Sim	100 (69)
	Não	-

Fonte: Os autores (2022).

Em relação à percepção dos estudantes frente aos computadores, 61% concordaram que “Os computadores são responsáveis por muitas das coisas boas que temos”. Veja a Tabela 2.

**Tabela 2.** Percepção frente aos computadores

Posição sobre a declaração	% (n)				
	1	2	3	4	5
Os computadores me deixam desconfortável porque eu não os entendo.	42 (29)	38 (26)	14 (10)	3 (2)	3 (2)
Os computadores são responsáveis por muitas das coisas boas que temos.	0 (0)	7 (5)	14 (10)	61 (42)	17 (12)
Há possibilidades ilimitadas para o uso dos computadores que ainda não foram pensadas.	0 (0)	3 (2)	16 (11)	51 (35)	30 (21)
Os computadores estão nos levando à uma nova era brilhante.	3 (2)	7 (5)	29 (20)	49 (34)	12 (8)
Os computadores são difíceis de entender e é frustrante trabalhar com eles.	32 (22)	39 (27)	20 (14)	7 (5)	1 (1)

1 Discordo Totalmente  
 2 Discordo  
 3 Incerto  
 4 Concordo  
 5 Concordo Totalmente

Sobre a percepção que os estudantes tiveram sobre os computadores e a vida humana, 62% afirmaram que “A vida vai ser mais fácil e rápida com computadores”. Veja a Tabela 3.

**Tabela 3.** Os computadores e a vida humana (continua)

Posição sobre a declaração	% (n)				
	1	2	3	4	5
Os computadores nunca substituirão a vida humana.	1 (1)	10 (7)	20 (14)	45 (31)	23 (16)
As pessoas estão se tornando escravas dos computadores.	0 (0)	14 (10)	25 (17)	41 (28)	20 (14)
Em breve nossas vidas serão controladas pelos computadores.	4 (3)	32 (22)	26 (18)	33 (23)	4 (3)
O uso excessivo dos computadores pode ser prejudicial para os humanos.	0 (0)	6 (4)	10 (7)	43 (30)	41 (28)
Os computadores podem desumanizar a sociedade.	0 (0)	12 (8)	17 (12)	42 (29)	29 (20)
O uso dos computadores está elevando nosso padrão de vida.	6 (4)	19 (13)	33 (23)	35 (24)	7 (5)
Os computadores estão transformando as pessoas em números.	7 (5)	32 (22)	32 (22)	20 (14)	9 (6)

**Tabela 3.** Os computadores e a vida humana (conclusão)

Posição sobre a declaração	% (n)				
	1	2	3	4	5
Em breve, nosso mundo será completamente governado pelos computadores.	6 (4)	36 (25)	32 (22)	16 (11)	10 (7)
A vida será mais fácil e rápida com computadores.	1 (1)	12 (8)	19 (13)	62 (43)	6 (4)

1 Discordo Totalmente  
 2 Discordo  
 3 Incerto  
 4 Concordo  
 5 Concordo Totalmente

Em relação aos computadores e o trabalho, os estudantes escolheram concordar que “Os computadores eliminam muito trabalho tedioso” e que “Os computadores são rápidos e eficientes, o que significa obter informações”, ambas opções com 62%. Veja a Tabela 4.

**Tabela 4.** Os computadores e o trabalho

Posição sobre a declaração	% (n)				
	1	2	3	4	5
Os computadores podem eliminar muito trabalho tedioso.	3 (2)	3 (2)	3(2=	62 (43)	29 (20)
Os computadores estão reduzindo a importância de muito trabalho feito pelo homem.	0 (0)	10 (7)	9 (6)	55 (38)	26 (18)
Os computadores são rápidos e eficientes, o que significa obter informações.	0 (0)	3 (2)	7 (5)	62 (43)	28 (19)
Os computadores substituirão a necessidade de trabalhar com humanos.	13 (9)	28 (19)	33 (23)	19 (13)	7 (5)

1 Discordo Totalmente  
 2 Discordo  
 3 Incerto  
 4 Concordo  
 5 Concordo Totalmente

Em relação ao uso da internet antes e depois da quarentena por COVID-19, 98.6% (68) dos estudantes escolheram a opção de usar a internet pelo menos uma vez ao dia depois da quarentena, enquanto 89.9% (62) escolheram essa mesma opção para antes da quarentena. Veja a Tabela 5.

**Tabela 5.** Uso da Internet antes e depois da quarentena

Variável	Opções de resposta	Antes	Depois
		% (n)	% (n)
Com que frequência você usa a internet?	Pelo menos uma vez ao dia	89.9 (62)	98.6 (68)
	Pelo menos duas vezes por semana	10.1 (7)	-
	Pelo menos duas vezes por mês	-	1.4 (1)
Quais são os lugares mais frequentes em que você usa a Internet?	Em casa	85.5 (59)	98.6 (68)
	No trabalho	8.7 (6)	-
	Em uma rede sem fio pública	5.8 (4)	1.4 (1)
Para o que você usa a internet?	Para obter informações	43.5 (30)	56.5 (39)
	Para se comunicar	21.7 (15)	26.1 (18)
	Para participar em comunidades virtuais	2.9 (2)	11.6 (8)
	Para atividades de entretenimento	31.9 (22)	5.8 (4)

Fonte: Os autores (2022).

Quando perguntados sobre o tipo de informações que procuraram na internet, os estudantes responderam que a maioria do tempo eles a utilizaram para consultas acadêmicas e estudos, com 66.7% (46) e 85.5% (59) antes e depois da quarentena, respectivamente. Em relação aos meios de comunicação, 75.4% (52) responderam que o bate-papo foi o mais usado antes da quarentena e o correio eletrônico somente foi usado 20.3% (14) antes da quarentena comparado com 58% (40) e 40.6% (28) respectivamente, depois da quarentena.

Os dados qualitativos dos grupos focais por categoria estão apresentados abaixo.

### **Categoria. Humanização/desumanização mediada por tecnologia**

Quando os estudantes participantes foram perguntados sobre o papel dos computadores na desumanização da sociedade, eles declararam:

S1: *"Eu não vou negar, eles estão substituindo o trabalho dos humanos. No futuro, o que os humano realmente vão fazer não é estar ativos, mas manipulando um computador, porque, falando do ponto de vista médico, um computador vai monitorizar o paciente muito bem e vai dizer sua saturação de oxigênio e frequência cardíaca, mas isso vai limitar a cordialidade humana que eu pessoalmente sinto que é muito necessária e fundamental".*

### **Categoria. Dependência da tecnologia**

Quando perguntados sobre quão dependentes eles são das TICs, os estudantes responderam:

S3: *"Bem, sim, eu acho que é algo indispensável. Os computadores são ferramentas de busca para informação e pesquisa, por isso eu acho que eles são indispensáveis no ensino assim como em todas as áreas".*

S7: *"Para ser honesto, nos dias de hoje, considerando que estamos estudando, eu praticamente uso a Internet o dia inteiro, mas majoritariamente lendo e estudando, obviamente".*

### **Categoria. Concepções positivas e negativas sobre o uso das TICs**

Quando se fez referência às concepções pessoais em relação às TICs, os estudantes afirmaram:

S7: *"Nós podemos encontrar muitas coisas que são negativas, mas no momento, digamos que para o que necessitamos, eu acho que é muito importante e muito útil, especialmente pela grande possibilidade que nos dá de acessar a todo o que precisamos".*

S2: *"Algo que eu vejo como uma coisa um pouco negativa é que, infelizmente, especialmente na situação que estamos enfrentando com a COVID e assim por diante, as pessoas estão muito dependentes da virtualidade e da conexão".*

S10: *"Toda a ferramentas que foram evidenciadas durante essa pandemia foram muito positivas. A Universidade de alguma forma pensou nas necessidades dos estudantes e tentou resolvê-las".*

### **Categoria. Relação professor-aluno**

Sobre o relacionamento com os professores, os alunos afirmaram:

S1: *"No geral, digamos que tem sido aceitável/boa, mas eu sinto que, embora seja pedir demais, existe uma falta de contato. O professor que está dando a aula não sabe se nós estamos lá, então há uma desconfiança porque o professor pensa: cara, talvez eu esteja dando essa aula só para minha tela ou para o meu computador".*

S3: *"Em termos de comunicação, a qualidade da Internet afeta muito e quanto as aulas, é diferente quando você está no campus porque você tem o professor na sua frente e você não pode pegar seu celular porque ele está olhando para você, mas estando atrás de uma tela, aumentam as distrações porque você se sente cansado, você se levanta e perde a aula".*

### **Categoria. Internet e qualidade**

Quando questionados sobre as principais dificuldades na utilização das TICs, os alunos responderam:

S1: *"Bem, o maior problema que nós encontramos foi a conexão, apesar de eu estar perto, eu estou fora de Medellín, então, às vezes, a conexão tem sido um desafio porque talvez você esteja em um tema importante e a*

*conexão cai, o Wi-Fi desliga; então nós percebemos que o principal desafio, e a coisa mais complicada em relação à virtualidade, é precisamente a conexão de Internet".*

S5: *Essas dificuldades são majoritariamente individuais porque, por exemplo, a minha conexão de Internet quase sempre está ruim e, às vezes, quando eu estava no programa de pré-medicina isso diminuía meu ritmo de estudo porque eu perdia a aula e tinha que ouvi-la de novo, então é isso".*

### **Categoria. Uso das redes sociais na vida pessoal e acadêmica**

Quando os alunos foram questionados sobre o uso das redes sociais, eles afirmaram:

S4: *"Tanto na educação e no trabalho, como na área pessoal porque nos ajuda a nos conectar, a pesquisar e a investigar mais sobre coisas. É um recurso que você pode levar em toda parte e com apenas um clique você pode ter muitas informações à mão, por isso eu acho que são muito úteis na vida cotidiana".*

S9: *"Por exemplo, no celular, eu sempre estou em contato com os professores e se eu tivesse alguma pergunta, eles me responderiam. Eu imagino que é mais complicado no campus. Acho que isso seria tudo".*

S1: *"Bem, eu acho que antes de começar a universidade, o tipo de informação que eu procurava não era acadêmica, era mais como cultura geral ou livros ou filmes para propósitos recreativos. Eu procurava informação como fatos curiosos ou vídeos, mas agora eu acho que na universidade o tipo de informação é muito acadêmica, como artigos científicos, artigos de revistas".*

S1: *"Digamos que Instagram, TikTok, Twitter, Youtube mudaram muito a plataforma, eles tornaram-se ferramentas muito interessantes, eles estão explicando temáticas de uma maneira que as palavras que eles usam são mais próximas ao que estamos acostumados, porque a língua da medicina é muito técnica".*

## **Discussão**

A era digital mudou a percepção de como se pode ensinar, aprender e estudar medicina, impactando a qualidade acadêmica, a otimização de recursos e a rentabilidade do programa.<sup>10</sup>

A presença da digitalização tornou-se um desafio em todas as áreas da vida cotidiana, mas especialmente no ensino superior.<sup>11</sup>

No presente estudo, 69.5% eram mulheres, semelhante aos dados reportados por Luján-Piedrahita (2020)<sup>12</sup>, nos quais 74.6% eram mulheres da mesma Instituição de Ensino Superior, porém, em diferentes anos acadêmicos. Na pesquisa realizada por Bossolasco et al. (2020)<sup>13</sup> em duas universidades públicas argentinas, a Universidad Nacional de Tucumán (UNT) e a Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), 63% dos participantes eram mulheres na UNT, enquanto na UNRC 73% eram homens.

No estudo conduzido por Luna et al. (2013)<sup>14</sup> em estudantes de psicologia, 50% declararam que já fizeram cursos de informática e 69% estão dispostos a fazer; no presente estudo, em relação ao treinamento prévio em TICs, 81% responderam não ter tido nenhum, enquanto 77% estariam dispostos a fazer um curso sobre elas.

O conhecimento está apenas a um clique de distância; o mundo mudou muito rápido, a Internet e as TICs são parte fundamental da nossa vida cotidiana e de uma juventude que cresceu imersa nessas tecnologias.<sup>15</sup> A pandemia ficará para a história com um antes e um depois. A capacidade de resposta de estudantes e professores à crise continua a ser um desafio para os programas de educação médica, visto que não é apenas importante guiar em direção à sobrevivência acadêmica virtual, mas para transcendência na futura prática profissional.<sup>16</sup>

Na pesquisa de Bossolasco et al. (2020)<sup>13</sup>, 100% dos participantes tiveram algum dispositivo tecnológico que lhes permitiu acessar e/ou processar informação no formato digital, enquanto no presente estudo, 99% e 94.2% afirmaram que eles tinham o seu próprio celular ou computador, respectivamente. Em ambos os estudos, o celular foi o principal dispositivo usado. Enquanto no estudo conduzido por Santos et al. (2021)<sup>17</sup> na República Dominicana durante a pandemia, 57.4% dos estudantes usaram computadores e celulares, 29.7% usaram apenas o celular e 11.9% apenas computador.

Em relação à conectividade, no estudo de Bossolasco et al. (2020)<sup>13</sup>, para participantes da UNRC e da UNT, 96.6% e 86.5%, respectivamente, tiveram acesso em casa, enquanto no presente estudo 100% tiveram. Na pesquisa conduzida por Santos et al. (2021)<sup>17</sup> em relação ao acesso à Internet, 46.5% dos alunos contrataram planos de dados móveis particular para as aulas virtuais, 26.8% tinham internet banda larga em casa e 12.9% compartilharam planos de dados móveis com membros da família ou vizinhos.

Em relação à percepção dos alunos sobre aspectos da conectividade, no estudo de Santos et al. (2021)<sup>17</sup> um dos estudantes afirma: "Eu me sinto um pouco sufocado porque o sinal é ruim e a Internet não funciona, e eu me sinto mal porque eu compartilho o PC que eu uso com outra pessoa, então eu me atraso nas minhas tarefas" (Estudante). No presente estudo, um dos participantes menciona "Bem, o maior problema que nós encontramos foi a conexão, apesar de eu estar perto, eu estou fora de Medellín, então, às vezes, a conexão tem sido um desafio porque talvez você esteja em um tema importante e a conexão cai, o Wi-Fi desliga; então nós percebemos que o principal desafio, e a coisa mais complicada em relação à virtualidade, é precisamente a conexão de Internet".

No estudo conduzido por Luna et al. (2013)<sup>14</sup>, estudantes de psicologia afirmaram que eles concordam totalmente com a afirmação "Os computadores nunca substituirão a vida humana" com 35%, comparado com 23% dos estudantes de medicina para a mesma afirmação e avaliação.

Em relação à afirmação "Os computadores podem desumanizar a sociedade", no presente estudo 42% dos participantes afirmaram que concordam, semelhante aos dados apresentados por Luna et al. (2013)<sup>14</sup> com 41% para essa mesma circunstância.

No presente estudo, em relação ao processo de ensino-aprendizagem usando as TICs em meio a uma pandemia, um dos alunos afirma: S10 "*Todas as ferramentas que foram evidenciadas durante essa pandemia foram muito positivas. A Universidade de alguma forma pensou nas necessidades dos estudantes e tentou resolvê-las*".

Na pesquisa de Santos et al. (2021)<sup>17</sup> um dos estudantes afirma “eu me sinto bem já que tem sido um bom método que eles incorporaram para que nós alunos não percamos o semestre por conta dessa pandemia que está nos afetando.” (Estudante)

## Conclusões

Os estudantes percebem que por causa da pandemia o uso da Internet para atividades acadêmicas aumentou, o que impactou o tempo que foi dedicado às atividades de entretenimento digital, e que a tendência do uso das tecnologias de informação e comunicação leva à desumanização da sociedade. Pode-se destacar que quando se fala sobre acesso à Internet, este pode ser limitado por problemas sociais, assim, identifica-se que a origem pública ou privada das instituições pode gerar variações nos recursos que os estudantes possuem para desenvolver bons processos de ensino e aprendizagem.

## Conflito de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

## Contribuição dos autores

Martinez-Sanchez LM, Luna-Gomez IF, Giraldo-Ospina GA participaram na idealização, análise formal, pesquisa, metodologia, gestão do projeto, supervisão, validação, visualização e redação – manuscrito original, revisão e edição. Chica-Lopez JI participou na idealização, análise formal, pesquisa, metodologia, gestão do projeto, e redação – manuscrito original, revisão e edição. Rubiano-Varela MP e Perez-Arias S participaram na análise formal, pesquisa, metodologia, desenho do projeto, redação – revisão, e edição.

## Indexadores

A Revista Internacional de Educação e Saúde é indexada no EBSCO e DOAJ.

EBSCO

DOAJ

## Referências

1. Humanante-Ramos P, Solís-Mazón ME, Fernández-Acevedo J, Silva-Castillo J. Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educ Med.* 2019;20(3):134-39. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002>
2. Pardo JC, Rosario RB, Abdellah LD, Justel FB, Tomás JFA. Definición y evolución de la eSalud. Formas para evaluar la calidad de los proyectos de eSalud. *FMC Form. Medica Contin. en Atencion Primaria.* 2015;22(9):475-481. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2015.09.001>
3. Wang J, Abdullah AS, Ma Z, Fu H, Huang K, Yu H, et al. Building capacity for information and communication technology use in global health research and training in China: a qualitative study among Chinese health sciences faculty members. *Health Res. Policy Syst.* 2017;15(59). <https://doi.org/10.1186/s12961-017-0222-8>
4. Gómez-Aguilar M, Roses-Campos S, Farias-Batlle P. El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar.* 2012;19(38):131-38. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-03-04>
5. Cabaña EE, Wasmuth YG. Factores que inciden en la educación virtual en tiempos de pandemia (COVID-19) de los estudiantes universitarios de una universidad privada [Internet]. *Revista Iberoamericana de Docentes.* 2020. Disponível em: <http://formacionib.org/faactoresqueinciden.pdf>
6. Larrauri RC. Las nuevas competencias TIC en el personal de los servicios de salud. *Revista de Comunicación y Salud.* 2011;1(2):47-60. [https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2011.1\(2\).47-60](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2011.1(2).47-60)
7. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. El Coronavirus COVID-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones [Internet]. UNESCO-IESALC; 2020. Disponível em: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/02/el-coronavirus-covid-19-y-la-educacion-superior-impacto-y-recomendaciones/>
8. Hueso LC. La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho.* 2020;21. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>
9. Anancolla AMC. Percepción sobre la educación virtual, en adolescentes de la parroquia Salasaca, durante la pandemia del COVID-19. *Ocronos.* 2020;3(8). Disponível em: <https://revistamedica.com/educacion-virtual-adolescentes-pandemia-covid-19/>
10. Suárez-Escudero JC, Posada-Jurado MC, Bedoya-Muñoz LJ, Urbina-Sánchez AJ, Ferreira-Morales JL, Bohórquez-Gutiérrez CA. Enseñar y aprender anatomía modelos pedagógicos, historia, presente y tendencias. *Acta Médica Colombiana.* 2020;45(4). <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1898>

11. Martínez IDL, Carmona BSA. Simuladores virtuales como herramientas fundamentales para la educación médica clínica en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2021;35(1):e2819. Disponible em: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2819>
12. Luján-Piedrahíta M. Virtualidade no curso teórico de Medicina Interna em estudantes de V, VI e VII semestre a raiz da pandemia COVID-19 durante o primeiro semestre de 2020, Faculdade de Medicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colômbia: divulgação de um exercício acadêmico. *Med UPB*. 2020;39(2):66-72. <https://doi.org/10.18566/medupb.v39n2.a11>
13. Bossolasco ML, Chiecher AC, Santos DA. Perfiles de acceso y apropiación de TIC en ingresantes universitarios. Estudio comparativo en dos universidades públicas argentinas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 2020;57:151-72. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.06>
14. Luna DAN, Ávila EO, García JJV, Nistal MTF, Argüelles GPR. Actitudes y hábitos asociados al uso de las TICs en alumnos de psicología. *Psicol. Am. Lat* [Internet]. 2013;25:91-144. Disponible em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-350X2013000200007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2013000200007)
15. Moreno-Correa SM. La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus* [Internet]. 2020;6(1):14-26. Disponible em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087909>
16. Cabrera ML, Olivares SLO, Leal JAE, García JEV. Propuesta para la continuidad académica y formación médica a distancia ante la pandemia de COVID-19. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2021;35:e2603. Disponible em: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2603/1174>
17. Santos LM, Grisales D, Suero-Rico J. Percepción y Accesibilidad Tecnológica de Universitarios en el Suroeste de República Dominicana durante el Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. 2021;10(1):145-65. <https://doi.org/10.15366/riejs2021.10.1.009>