

Medical student Internet usage: is the literature correct to call it addiction? An opinion piece

Abstract

Over the past few years, there has been a sharp rise in the number of academic articles examining “Internet addiction” among medical students. This opinion piece views the Internet as a communication environment and a medical information tool within medical education. Within this context, the paper investigates the Internet Addiction Test (IAT) and criteria used in those articles, and questions their assumptions and conclusions. It then argues that what is often viewed as “addiction” may actually be dedication to work.

Keywords: medical students, internet addiction, communication

Ken Masters¹

Anne

Herrmann-Werner²

1 Sultan Qaboos University,
College of Medicine and
Health Sciences, Medical
Education and Informatics
Department, Muscat, Oman

2 University Hospital Tübingen,
Medical Department
VI/Psychosomatic Medicine
and Psychotherapy,
Tübingen, Germany

Introduction

The Internet as a communication world

In 1969, greater and easier communication was at the heart of Leonard Kleinrock’s first experiments that gave birth to what was to become the Internet [1]. As the Internet developed and matured, the major technological influencers, such as Bill Gates and Tim Berners-Lee, emphasised the Internet’s vast communication potential, particularly in healthcare and education [2], [3]. Later, the advent of the iPhone and then other “smart-phones” saw the evolution of the “phone” into a powerful mobile computer, in which the “phone” is merely a computer application (“app”), among more than 2.5 million apps now available online from app stores [<https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>].

Jakobson’s communication model [4], developed a few years before those first steps into the Internet, is as applicable today as it was 60 years ago, in spite of the fact that the Internet and mobile devices have introduced changes in the scope and nature of human communication, in which ubiquitous access to many-to-many communication is an expected part of life.

Internet immersion

The virtual world, however, can hold a fascination that is sometimes troubling. This is particularly so when the virtual world ceases to be an adjunct to the physical world, and the situation appears to be reversed. This reversal

is already reflected in language changes: for some time now, “mail” has meant “e-mail”, and we describe paper letters as “snail-mail”; in online communication groups, “meeting” and “seeing” is taken to mean communication in the virtual world, and users speak of characters in the “meatworld” to refer to people in the physical world.

Online addiction

More troubling, however, is that the amount of time spent online demonstrates characteristics of an addiction. There are so many articles on the topic of Internet addiction that a full systematic review on the topic, beyond the scope of this paper, would be required to give a proper sense of the number and scope of the discussion, but it is safe to say that the discussion appears to have long moved past whether or not one can speak of such addiction, but rather the extent to which the addiction exists. In fact, many papers no longer speak of Internet addiction in the general sense, but rather focus on social media, or particular instances of social media, such as Facebook. For example, a 2014 literature review on Facebook addiction [5] found 24 studies on the topic: this was when Facebook was barely 10 years old.

Medical students’ addiction to virtual activities has also increasingly been the subject of detailed studies. The authors of this paper conducted a brief PubMed search with the search phrases “medical students” and “Internet addiction” published since September 2009 (covering a 10-year period) and received 42 results, almost all of them published in 2018 or 2019.

For their measurement tools and criteria, these papers typically use variations of the Internet Addiction Test (IAT) [6], [7], [8], and then report on statistics in broad scales of Internet usage [7], [8], [9], or more specific details, such as “The majority (82.3%) of participants reported at least frequently staying online longer than intended” “...and that they lost sleep because of late-night Internet use (70.8%)” and “[s]tudy respondents also reported health problems including headaches, backache, weight gain, neck pain and other psychological problems as a result of Internet use” [6].

Online activity

There does appear to be great reason for concern over these statistics, the notion that medical students are addicted to the Internet, and that they are being so heavily negatively impacted by this addiction.

But do these papers present a balanced and fair view of the situation? In this opinion piece, we aim to deconstruct the general narrative in order to shed more light on the topic. We begin by describing the history and characteristics of the IAT, and then examine the nature of the Internet as a complex environment and modern-day library, and then reflect again on the IAT in light of that examination. We then assess the literature sources in detail, questioning their assumptions about Internet usage, and their confusion of correlation with causation. We then discuss the shift in communication approaches brought about by the Internet, and end with a brief view of possible future investigations, so that we can more fairly assess the extent to which there is reason for concern about Internet addiction among the world’s medical students.

Internet addiction

The Internet Addiction Test

We begin by noting that there is not one single Internet Addiction Test (IAT). The first known attempt to construct such a tool was by Kimberly S Young in 1998 [10], who used the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* (DSM-IV), Pathological Gambling questionnaire as a guide, and developed eight questions. Since then, based upon these and additional criteria, other researchers have constructed question lists of roughly 20 questions, usually claiming to be based upon DSM-IV and DSM-5.

Extracted from various references, such as [6], here are of some of the questions in the IAT to which one would respond with “Occasionally”, “Frequently”, “Often” or “Always”.

How often do you:

- stay online longer than intended?
- neglect household chores to spend more time online?

- form new relationships online with fellow Internet users?
- [have] others complain about the amount of time you spend online?
- snap, yell or act annoyed if someone interrupts you while you are online?
- lose sleep due to late-night Internet use?
- find yourself saying “just a few more minutes” when online?
- choose to spend more time online than going out with others?

At first glance, one could easily assume that the validity of these questions contributes to the image of an addiction if the respondent answers many of the questions with “often” or “always”. We need to remember, however, that the word “addiction” is a clinical diagnosis (incorporating many other facets, such as duration), and is not to be used lightly. In addition, Internet Addiction Disorder is not currently recognised as a disorder in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition* (DSM-5) [11] or its 2018 Supplement [12], in spite of some belief that it is [6]. For that reason, we need to examine the Internet in a little more detail, and review these question in light of that examination.

The nature of the Internet

As a complex work-related environment

The Internet is a network of highly disparate objects. When one speaks of online or the Internet, one does not speak of a simple item, but rather a vast sphere of more than 1.7 billion websites [<https://www.internetlive-stats.com/total-number-of-websites/>] and at least 4.5 billion people [<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>].

Among the most relevant aspect of the Internet to this paper is the Internet as a place of work, particularly for medical students. Medical education is rich with research on how the Internet and aspects of it (including methods of e-learning, m-learning and artefacts such as specific social media) should, can and are to be used by medical students and professionals [13], [14], [15], [16]. In medical education, the Internet is the meeting place of humans and the information they require for their work. In Engeström’s *Activity Theory*, it is squarely positioned as a work tool or instrument or mediating artefact [13], [17]. It is, in effect, what we used to call a library.

As a library

Those of us who first attended university before 2000 may recall the hours of studying we performed in the library. So, we look again at those “addiction” questions, but this time, replace “online” or “Internet” with “studying” or “library”. It would be a useful exercise for any readers who obtained their degree before the year 2000 to an-

swer these questions with “Occasionally”, “Frequently”, “Often” or “Always”.

How often did you:

- stay [in the library] longer than intended?
- neglect household chores to spend more time [studying or in the library]?
- form new relationships with fellow [library] users?
- [have] others complain about the amount of time you spend [studying or in the library]?
- snap, yell or act annoyed if someone interrupts you while you are [studying]?
- lose sleep due to late-night [studying or library] use?
- find yourself saying “just a few more minutes” when [studying or in the library]?
- choose to spend more time [studying or in the library] than going out with others?

In addition, if any 20th century student can honestly say that they did not suffer from “health problems including headaches, backache, weight gain [or unintended weight loss], neck pain and other psychological problems” [6] as a result of studying, especially in those, oh, so uncomfortable university library chairs, then we would love to know how they obtained their degree in the first place. And that does not even mention skipped meals, forgotten doctors’ appointments, forgotten birthdays – it is common knowledge that obtaining a PhD and family relationships....well perhaps the less said about that, the better. Based on this, if these questions from the IAT had been put to you, you might very well have found yourself in line to being diagnosed as addicted to your studies and the library. Either that, or you were a conscientious student motivated by achieving good grades, or perhaps one who understood that one day, you would have patients’ lives in your hands, and that you needed to utilise your studying time to the best of your ability.

The sources

Above, we cited a few sources that showed the impact of extended Internet usage. If we look at those sources in a little more detail, we notice a few trends:

No indication of work

Many of the cited sources give no indication of any student academic work being done on the Internet, almost as if they are unaware of this aspect of the Internet. Where researchers do mention academic work, it is almost in passing and then ignored [7]. In fact, when the addiction is measured, the problem is clearly framed in terms of Internet vs. work, and the actual activities are not examined in any detail [6], [7], [8], [18]; it is as if Internet activities and student academic work are mutually exclusive.

Why this is so is not entirely clear. Either the authors decided that the specific activities were not important

enough to investigate, or, if they did investigate it, they have withheld that information. This is in spite of the fact that some of the authors acknowledge in their introduction that the Internet serves an educational purpose [7], [9], [18], and others (e.g. [6]) have even have read and cited a paper [19] that specifically demonstrates that, when one takes into account that much of the time spent by students on the Internet is work-related, then “addiction” figures drop by approximately 50%.

Ignoring the contribution of the Internet to work was already implicit in Young’s original eight criteria, where item 6 asked “Have you jeopardized or risked the loss of a significant relationship, educational or career opportunity because of the Internet?”. The implication here is that one’s job or career or education was in opposition to the Internet rather than possibly reliant upon it. In 1998, this attitude was, perhaps, understandable: in spite of Bill Gates’ vision of the Internet [2], many experts had, as late as 1995, still seen the serious and business prospects of the Internet as “Baloney” [20]. After 2010, however, one is at a loss to explain how a researcher at a modern university, reliant for every aspect of their work on the Internet, could not take into account that much of Internet “addictive” behaviour could be strongly motivated by work and study pressure.

Confusing correlation with causation

It is also telling that those studies that find a correlation between Internet “addiction” and poor academic performance tend to ascribe a one-way causal effect: Internet usage leads to poor performance [7], [18]. The papers do not raise the possibility of a reverse causality: students with lower performance abilities are trying to improve their understanding (and grades) by using the Internet for academic activities such as reading materials and watching instructional videos. The researchers do not address the obvious contradiction between their causal inference and other studies that show the educational benefits of the Internet. It is almost as if the Khan Academy [<https://www.khanacademy.org/>] does not exist. It is really unlikely that the more than 3.5 million people who have watched the Academy video on blood flowing through the heart [https://www.youtube.com/watch?v=7XaftdE_h60] and the more than 1 million people who have watched a video on linear regression [<https://www.youtube.com/watch?v=ZkjP5RJLQF4>] have done so because they were “addicted” to the Internet, and not struggling students attempting to understand complex topics.

This attitude is reflected in other, more subtle ways. For example, Grover et al. found an association between Internet “addiction” and burnout and stress, and gave one unsubstantiated suggested conclusion that the students have burnout “because they are not able to spend the desired time for using the Internet” [8]. It is a pity that the authors did not consider another possibility: working harder leads to burnout, and so using the Internet to work more could be associated with, and cause, burnout.

Similarly, Grover et al. find a correlation between “addiction” and the students’ observing “that the seniors do not show empathy towards patients” [8]. Given that so much research indicates a reduction in patient empathy as students progress through their medical degrees, one would expect seniors to show relatively less patient empathy, and so it is a good thing that it is being observed. An interesting question to research would be “why are the Internet “addicted” students noticing this more than other students?”

Lack of reflection on their research

Somewhat ironically, these researchers’ attitudes towards the Internet, as something harming work, exist while those researchers themselves would have spent many hours on the Internet researching their topic and preparing, writing and submitting their manuscripts. Perhaps they might have reflected on the amount of time they spent on the Internet, and wondered if this time indicated Internet “addiction” or simply dedication to one’s task – the same level of dedication that we would want to see in medical students.

As medical educators, we have frequently seen students’ engaging with their mobile devices and laptops in the classroom and on the wards. It would be naïve to assume that they are all working; but it would be equally at fault to ignore the possibility that many of them are engaged in educational activities, such as pre-reading materials, looking up explanatory information (including definitions, translations, and simpler synonyms), or querying misunderstandings with other students in the class.

A shift in communication

Communication, but not with those physically present

This paper began with a description of the early Internet development as a communication tool. This ability to encourage communication lies at the heart of the Internet’s value, and in many cases, the great amount of device and social media usage is simply communication [5]. Perhaps what is distracting is that the people using the device to communicate are not communicating with others who are physically present in the “meatworld.”

While the person on the device may be viewed as selfish, one could argue that the others who are physically present are selfish – making an unreasonable demand to continuously be the focus of the communication. Perhaps we rate too highly one’s physical presence, and, for some reason, believe that our being physically present has importance that overrides the importance of the people with whom the device holder is communicating online. There is surely nothing to justify our perceived importance, other than social convention. Social conventions, however, change. Why should our current set of

conventions (apparently rapidly fading), have any special prominence?

There may be legitimate concerns about how communication with wider groups may weaken relationships with immediate groups, especially family members; this is then surely best addressed through strengthening of filial relationships, and how we use communication to develop and maintain them. This view is in line with the Guidelines offered by the Royal College of Paediatrics and Child Health [21] who, while indicating that too much screen time by children can be harmful, offer guidelines focusing on family activities, including accessing materials together, much in the way that our parents were advised to effectively use television.

Appreciation for communication, not one’s social or professional status

There is also an important communication aspect to the Internet regarding a fairer appreciation of one’s abilities based on contribution and no other irrelevant characteristics. Although there are varying degrees of online status, in many online situations, communication and contribution is anonymous. This has the unique advantage that people are valued because of their contributions to the communication or tasks at hand, and not by any real-world status. It does not matter if you are a teenager or a professor: what matters is your contribution. Perhaps a prime example is given by Cory Doctorow, who recalls the online programming team that was developing the early computer protocols for RSS and XML, and speaks of one programmer, Aaron Swartz, who was

combative, but very smart, and who had lots of good ideas, and he didn’t ever come to the face-to-face meetings, and they [the other programmers] said, “When are you going to come out to one of these face-to-face meetings?” and he [Aaron] said, “You know, I don’t think my mom would let me, you know, I just turned fourteen.” And so, their first reaction was, “This person, this colleague we’ve been working with all year, was thirteen years old while we were working with him, and he’s only fourteen now.” And their second reaction was “...we really want to meet him.” [22]

We are not all Aaron Swartz, but when people’s communication is valued because of its contribution to the conversation, rather than because of their age, gender or other characteristics, then it is little wonder that they will turn to the virtual world rather than the “meatworld”.

Future work: identify the activities

It is telling that, while “Internet Addiction Disorder” is not listed in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition* (DSM-5) [11], nor the ICD11 codes, DSM-5 lists “Internet Gaming Disorder”, and ICD11 lists “Gaming disorder, predominantly online” (6C51.0). This gives us a clue as to where to go from here. Recog-

nising that Internet activities, and even social media usage, are far too diverse to be lumped under a single heading, it would be more useful if researchers identified specific activities and then examined those. It is also possible that there is an “addiction” but not to the Internet; given the time that medical students spend in this vast library, it possible that this is an addiction to work.

Conclusion

The Internet, as envisaged by its earliest creators, is a vast network facilitating human communication. For medical students, a crucial aspect of this communication is the ability to retrieve information, and to contribute their own insights. In spite of this, research into medical students' Internet usage has led to concerns about Internet addiction. This opinion piece has argued that these concerns have frequently resulted from researcher error, in which the researchers use a flawed test, ignore the Internet's value as an electronic library and a collaborative learning and working environment, confuse correlation with one-way causation, ignore their own and others' opposing evidence, and the nature of Internet communication.

While there may be an addictive quality to medical students' Internet usage, we know that they (and most other students) are using the Internet as a vast wealth of knowledge and as a communication phenomenon, and, until we examine their activities and reasons behind those activities in detail, we should be very reluctant to classify their Internet usage as “addiction.”

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Kleinrock L. UCLA to be First Station in Nationwide Computer Network. In: Norman JM, editor. From Gutenberg to the Internet: A Sourcebook on the History of Information Technology. Novato, California: historyofscience.com; 2005. p.869-870.
- Gates B. The Road Ahead. London: Viking; 1995.
- Berners-Lee T, Hendler J, Lassila O. The Semantic Web. *Sci Am*. 2001;284(5):29-37. DOI: 10.1038/scientificamerican0501-34
- Jakobson R. Closing Statement: Linguistics and Poetics. In: *Style in Language*. New York: Wiley; 1960. p.350-377.
- Ryan T, Chester A, Reece J, Xenos S. The uses and abuses of Facebook: a review of Facebook addiction. *J Behav Addict*. 2014;3(3):133-148. DOI: 10.1556/JBA.3.2014.016
- Taha MH, Shehzad K, Alamro AS, Wadi M. Internet use and addiction among medical students in Qassim University, Saudi Arabia. *Sultan Qaboos University Med J*. 2019;19(2):e142-147. DOI: 10.18295/squmj.2019.19.02.010
- Asokan AG, Varghese VA, Rajeev A. Internet addiction among medical students and its impact on academic performance: an Indian study. *J Med Sci Clin Res*. 2019;7(3):670-676. DOI: 10.18535/jmscr/v7i3.122
- Grover S, Sahoo S, Bhalla A, Avasthi A. Problematic internet use and its correlates among resident doctors of a tertiary care hospital of North India: A cross-sectional study. *Asian J Psychiatr*. 2019;39:42-47. DOI: 10.1016/j.ajp.2018.11.018
- Javaeed A, Zafar MB, Iqbal M, Ghauri SK. Correlation between Internet addiction, depression, anxiety and stress among undergraduate medical students in Azad Kashmir. *Pakistan J Med Sci*. 2019;35(2):506-509. DOI: 10.12669/pjms.35.2.169
- Young KS. Internet Addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychol Behav*. 1998;1(3):237-244. DOI: 10.1089/cpb.1998.1.237
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5*. Washinton, DC: American Psychiatric Association Publishing; 2013. DOI: 10.1176/appi.books.9780890425596
- American Psychiatric Association. *DSM-5 Update October 2018: Supplement to Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing; 2018.
- Masters K, Ellaway RH, Topps D, Archibald D, Hogue RJ. Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105. *Med Teach*. 2016;38(6):537-549. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1141190
- Coleman E, O'Connor E. The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):279. DOI: 10.1186/s12909-019-1706-8
- O'Sullivan C, Janssens S, Warhurst K. BOGGLE Your Brain: An Online Forum for Obstetrics and Gynaecology Graduate Medical Education in a Tertiary Maternity Hospital. *MedEdPublish*. 2019;8(2):44. DOI: 10.15694/mep.2019.000114.1
- Wanner GK, Phillips AW, Papanagnou D. Assessing the use of social media in physician assistant education. *Int J Med Educ*. 2019;10:23-28. DOI: 10.5116/ijme.5c14.ef82
- Engeström Y. Expansive Learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *J Educ Work*. 2001;14(1):133-156. DOI: 10.1080/13639080020028747
- Akhter N. Relationship between Internet addiction and academic performance among university undergraduates. *Educ Res Rev*. 2013;8(19):793-796.
- Masters K. Social networking addiction among health sciences students in Oman. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2015;15(3):e357-363. DOI: 10.18295/squmj.2015.15.03.009
- Stoll C. Why the Web won't be Nirvana. *Newsweek*. 1995. Zugänglich unter/available from: <http://www.newsweek.com/clifford-stoll-why-web-wont-be-nirvana-185306>
- RCPC. The health impacts of screen time: a guide for clinicians and parents. London: RCPC; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/health-impacts-screen-time-guide-clinicians-parents>
- Knappenberger B. *The Internet's Own Boy: The story of Aaron Swartz*. USA: Filmbuff and Participant Media; 2014.

Corresponding author:

Dr. med. Anne Herrmann-Werner, MME
University Hospital Tübingen, Medical Department
VI/Psychosomatic Medicine and Psychotherapy,
Osianderstr. 5, D-72076 Tübingen, Germany, Phone: +49
(0)7071/298-6719
anne.herrmann-werner@med.uni-tuebingen.de

Please cite as

Masters K, Herrmann-Werner A. Medical student Internet usage: is the literature correct to call it addiction? An opinion piece. *GMS J Med Educ.* 2020;37(6):Doc58.
DOI: 10.3205/zma001351, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013511

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001351.shtml>

Received: 2019-10-07

Revised: 2020-03-18

Accepted: 2020-04-15

Published: 2020-11-16

Copyright

©2020 Masters et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Internetnutzung durch Studierende der Medizin: Wird in der Literatur zu Recht von einer Sucht gesprochen? Ein Meinungsbeitrag

Zusammenfassung

In den letzten Jahren gab es einen starken Anstieg der Anzahl akademischer Artikel, die die „Internetsucht“ von Studierenden der Medizin untersuchen. Der vorliegende Meinungsbeitrag betrachtet das Internet als eine Kommunikationsumgebung und ein medizinisches Informationstool innerhalb der ärztlichen Ausbildung. In diesem Kontext untersucht der Artikel den Internet Addiction Test (IAT) sowie die Kriterien, die in diesen Artikeln verwendet werden, und hinterfragt deren Annahmen und Schlussfolgerungen. Der Artikel argumentiert dann, dass das, was häufig als „Sucht“ angesehen wird, auch Hingabe an die Arbeit sein könnte.

Schlüsselwörter: Medizinstudenten, Internetabhängigkeit, Kommunikation

Ken Masters¹

Anne

Herrmann-Werner²

1 Sultan Qaboos Universität,
College für Medizin und
Gesundheitswissenschaften,
Abteilung für
Medizinpädagogik und
Informatik, Maskat, Oman

2 Universitätsklinikum
Tübingen, Innere Medizin
VI/ Psychosomatische
Medizin und Psychotherapie,
Tübingen, Deutschland

Einführung

Das Internet als Welt der Kommunikation

Im Jahr 1969 ging es bei Leonard Kleinrocks ersten Experimenten im Wesentlichen um eine größere und einfachere Kommunikation, die die Geburtsstunde dessen wurde, was dann das Internet werden würde [1]. Als sich das Internet weiterentwickelte und heranreifte, betonten die wichtigsten technologischen Influencer, wie Bill Gates und Tim Berners-Lee, das riesige Kommunikationspotential des Internets, insbesondere bei der Gesundheitsversorgung und in der Bildung [2], [3]. Später erlebte man mit der Einführung des iPhones und der anderen „Smartphones“ die Evolution des „Telefons“ zu einem leistungsfähigen mobilen Computer, bei dem das „Telefon“ lediglich eine Computeranwendung („App“) unter mehr als 2,5 Millionen Apps ist, die nunmehr online in App-Stores zur Verfügung stehen [<https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>].

Jakobsons Kommunikationsmodell [4], das ein paar Jahre vor diesen ersten Schritten in Richtung Internet entwickelt wurde, ist heute noch genauso anwendbar, wie vor 60 Jahren, ungeachtet der Tatsache, dass das Internet und mobile Geräte Veränderungen bzgl. Reichweite und Art und Weise menschlicher Kommunikation

herbeigeführt haben, in der ein allgegenwärtiger Zugang zu Kommunikation vorausgesetzter Bestandteil des Lebens ist.

Internetimmersion

Die virtuelle Welt kann eine Faszination ausüben, die manchmal beunruhigend sein kann. Das ist vor allem dann der Fall, wenn die virtuelle Welt aufhört, ein Anhängsel der körperlichen Welt zu sein, und die Situation sich umzukehren scheint. Die Umkehrung spiegelt sich schon jetzt in sprachlichen Veränderungen wider: schon seit einiger Zeit bedeutet „Post“ „E-Mail“, und wir bezeichnen Papierbriefe als „Schneckenpost“; in Online-Kommunikationsgruppen meinen „Meeting“ und „sich sehen“ Kommunikationen in der virtuellen Welt, und Nutzer sprechen von Charakteren in der „meatworld [Fleischwelt]“, wenn sie sich auf Personen in der realen Welt beziehen.

Online-Sucht

Noch beunruhigender ist jedoch, dass die Menge an Zeit, die online verbracht wird, Wesenszüge einer Sucht zeigt. Es gibt so viele Artikel zum Thema Internetsucht, dass eine umfassende systematische Überprüfung zum Thema – jenseits des Umfangs dieses Artikels – erforderlich wäre, um eine angemessene Übersicht über Anzahl und Umfang der Diskussion zu geben, aber es lässt sich mit Sicherheit sagen, dass die Diskussion sich bereits längst

jenseits dessen bewegt, ob man von einer Sucht sprechen kann oder nicht, sondern es geht vielmehr um das Ausmaß, in dem die Sucht besteht. Tatsächlich sprechen viele Aufsätze nicht mehr von Internetsucht im allgemeinen Sinn, sondern konzentrieren sich eher auf soziale Medien oder auf bestimmte Portale sozialer Medien, wie z. B. Facebook. Zum Beispiel erbrachte eine Literaturüberprüfung im Jahr 2014 zu Facebook-Sucht [5] 24 Studien zu dem Thema, und das zu einem Zeitpunkt, als Facebook kaum 10 Jahre alt war.

Die Sucht von Studierenden der Medizin nach virtuellen Aktivitäten ist auch zunehmend Gegenstand detaillierter Studien. Die Autoren dieser Aufsätze führten eine kurze PubMed-Suche mit den Suchbegriffen „Studierende der Medizin“ und „Internetsucht“ durch, die seit September 2009 veröffentlicht wurden (unter Einbeziehung eines Zeitraums von 10 Jahren) und erhielten 42 Ergebnisse, die fast alle 2018 oder 2019 veröffentlicht wurden.

Diese Aufsätze verwenden als Messinstrumente und Kriterien typischerweise Variationen des Internet Addiction Test (IAT) [6], [7], [8], und berichten dann über Statistiken mit hohen Zahlen zur Internetnutzung [7], [8], [9], oder spezieller Einzelheiten, wie z. B. „Die Mehrheit (82,3%) der Teilnehmer berichtete, dass sie mindestens häufig länger online blieben, als beabsichtigt“, „...und dass wegen nächtlicher Internetnutzung ihr Schlaf zu kurz gekommen sei (70,8%)“ und “[S]tudienbefragte berichteten auch über gesundheitliche Probleme, einschließlich Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Gewichtszunahme, Nackenschmerzen und sonstige psychologische Probleme im Ergebnis der Internetnutzung“ [6].

Onlineaktivitäten

Es gibt gute Gründe für Bedenken hinsichtlich dieser Statistiken, der Vorstellung, dass Studierende der Medizin internetsüchtig sind und dass sie durch diese Sucht so schwerwiegend negativ beeinträchtigt werden.

Aber zeigen diese Aufsätze eine ausgewogene und gerechte Darstellung der Situation? In dem vorliegenden Meinungsbericht geht es uns darum, das allgemeine Narrativ zu dekonstruieren, um mehr Aufmerksamkeit auf das Thema zu lenken. Wir beginnen mit einer Beschreibung der Geschichte und den Merkmalen des IAT, und untersuchen dann das Wesen des Internets als komplexe Umgebung und moderne Bibliothek, um danach nochmals den IAT im Licht dieser Untersuchung zu reflektieren. Wir wenden uns dann im Detail Literaturquellen zu, hinterfragen deren Annahmen hinsichtlich einer Internetnutzung sowie deren Verwechslung von Korrelation und Kausalität. Dann diskutieren wir die durch das Internet verursachte Verschiebung von Kommunikationsansätzen und enden mit einem kurzen Ausblick auf mögliche zukünftige Untersuchungen, mit denen wir das Ausmaß, in dem Anlass für Bedenken bzgl. der Internetsucht von Studierenden der Medizin weltweit besteht, gerechter einschätzen können.

Internetsucht

Der Internet Addiction Test

Wir stellen gleich zu Beginn fest, dass es nicht den einen Internet Addiction Test (IAT) gibt. Der erste bekannte Versuch, ein solches Werkzeug zu konstruieren, erfolgte durch Kimberly S. Young im Jahr 1998 [10], der das *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* [Diagnostik- und Statistik-Handbuch geistiger Störungen] (DSM-IV) verwendete, mit dem Fragebogen zu pathologischer Spielsucht als Leitfaden, und daraus acht Fragen entwickelte. Basierend auf diesen und zusätzlichen Kriterien haben seitdem andere Forscher eine Frageliste von etwa 20 Fragen aufgebaut, die üblicherweise für sich in Anspruch nehmen, auf DSM-IV und DSM-5 zu gründen. Entnommen aus verschiedenen Referenzen, wie beispielsweise [6], finden Sie hier einige der Fragen im IAT, auf die mit „gelegentlich“, „regelmäßig“, „häufig“ oder „immer“ geantwortet wird.

Wie oft:

- sind Sie länger als beabsichtigt online?
- vernachlässigen Sie Aufgaben im Haushalt, um mehr Zeit online zu sein?
- machen Sie online neue Bekanntschaften mit anderen Internetnutzern?
- beschweren sich andere über die Menge an Zeit, die Sie online verbringen?
- reagieren Sie gereizt oder verärgert oder brüllen jemanden an, wenn Sie unterbrochen werden, während Sie online sind?
- sind Sie übernachtigt aufgrund nächtlicher Internetnutzung?
- merken Sie, dass Sie sagen „nur noch ein paar Minuten länger“ wenn Sie online sind?
- entscheiden Sie sich, mehr Zeit online zu sein anstatt mit anderen wegzugehen?

Auf den ersten Blick könnte man leicht annehmen, dass die Gültigkeit dieser Fragen zum Bild einer Sucht beiträgt, wenn der Befragte viele der Fragen mit „häufig“ oder „immer“ beantwortet. Wir müssen uns jedoch daran erinnern, dass das Wort „Sucht“ eine klinische Diagnose ist (die viele weitere Facetten umfasst, wie z. B. Dauer), und nicht leichtfertig verwendet werden sollte. Außerdem ist Internet Addiction Disorder gegenwärtig nicht als Störung im *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fünfte Auflage* (DSM-5) [11] oder seiner Ergänzung aus dem Jahr 2018 anerkannt [12], obwohl einige glauben, dem wäre so [6]. Daher müssen wir das Internet ein wenig genauer untersuchen und diese Fragen mit Hinblick auf diese Untersuchung überprüfen.

Das Wesen des Internets

Als komplexe berufsbedingte Umgebung

Das Internet ist ein Netzwerk äußerst disparater Dinge. Wenn man von online oder dem Internet spricht, meint man nicht eine einfache Sache, sondern eine riesige Sphäre von mehr als 1,7 Milliarden Websites [<https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>] und mindestens 4,5 Milliarden Menschen [<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>].

Unter den für diesen Artikel relevantesten Aspekten des Internets ist das Internet ein Arbeitsplatz, insbesondere für Studierende der Medizin. Die Medizinausbildung ist voll von Forschung dazu, wie das Internet und dessen Aspekte (einschließlich Methoden des E-Learning, M-Learning und Artefakte, wie bestimmte soziale Medien) von Studierenden der Medizin und Angehörigen der medizinischen Berufe genutzt werden sollte, kann und muss [13], [14], [15], [16]. In der ärztlichen Ausbildung ist das Internet ein Treffpunkt von Menschen und Informationen, die sie für ihre Arbeit benötigen. In Engeströms *Activity Theory* wird es direkt als Arbeitsmittel oder Instrument oder vermittelndes Artefakt eingeordnet [13], [17]. Es ist also faktisch das, was wir früher eine Bibliothek nannten.

Als eine Bibliothek

Diejenigen unter uns, die vor dem Jahr 2000 erstmalig eine Universität besucht haben, erinnern sich vielleicht noch an die Stunden des Studiums, die wir in der Bibliothek verbracht haben. Also schauen wir uns diese „Sucht“-Fragen noch einmal an, aber dieses Mal ersetzen wir „online“ oder „Internet“ mit „studieren“ oder „Bibliothek“. Es wäre eine nützliche Übung für alle Leser, die ihren Abschluss vor 2000 gemacht haben, diese Fragen mit „gelegentlich“, „regelmäßig“, „häufig“ oder „immer“ zu beantworten.

Wie oft:

- waren Sie länger als beabsichtigt [in der Bibliothek]?
- vernachlässigen Sie Aufgaben im Haushalt, um mehr Zeit [beim Studium oder in der Bibliothek] zu verbringen?
- machen Sie neue Bekanntschaften mit anderen [Bibliotheks-] Nutzern?
- beschwerten sich andere über die Menge an Zeit, die Sie [beim Studieren oder in der Bibliothek] verbringen?
- reagieren Sie gereizt oder verärgert oder brüllen jemanden an, wenn Sie unterbrochen werden, während Sie [studieren]?
- sind Sie übermüdet aufgrund nächtlichen [Studiums oder Bibliotheksnutzung]?
- merken Sie, dass Sie sagen „nur noch ein paar Minuten länger“ wenn Sie [studieren oder in der Bibliothek] sind?

- entscheiden Sie sich, mehr Zeit [beim Studium oder in der Bibliothek] zu verbringen anstatt mit anderen wegzugehen?

Außerdem, wenn irgendein Studierender des 20. Jahrhunderts aufrichtig sagen kann, er habe keine „Gesundheitsprobleme, einschließlich Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Gewichtszunahme [oder unbeabsichtigten Gewichtsverlust], Nackenschmerzen und sonstige psychologische Probleme“ [6] im Ergebnis des Studiums erlitten, vor allem beim Sitzen auf den, ach so bequemen, Universitäts-Bibliotheksstühlen, dann würden wir gern wissen, wie dieser Studierende überhaupt seinen Abschluss erhalten hat. Und das umfasst noch nicht einmal ausgelassene Mahlzeiten, vergessene Arztbesuche, vergessene Geburtstage – es ist allgemein bekannt, dass die Erlangung eines Doktorgrades und Familienverhältnisse am besten sagt man dazu so wenig wie möglich.

Hätte man Ihnen – basierend darauf – diese Fragen des IAT vorgelegt, hätten Sie sich wahrscheinlich in einer Reihe zusammen mit denjenigen befunden, bei denen man eine Abhängigkeit von Studium und Bibliothek diagnostiziert hätte. Entweder das oder Sie waren ein gewissenhafter Studierender, motiviert durch das Erreichen guter Noten oder vielleicht jemand, der verstanden hat, dass eines Tages das Leben von Patienten in Ihrer Hand liegen würde und dass Sie Ihre Studienzzeit nach besten Fähigkeiten nutzen müssen.

Die Quellen

Oben haben wir einige Quellen zitiert, die den Einfluss ausgedehnter Internetnutzung aufzeigen. Wenn wir uns diese Quellen ein wenig genauer ansehen, stellen wir ein paar Trends fest:

Kein Hinweis auf Arbeit

Viele der zitierten Quellen geben keinen Hinweis darauf, dass im Internet studentische akademische Arbeiten erledigt werden, fast so, als wäre ihnen dieser Aspekt des Internets nicht bekannt. Wenn Forscher akademische Arbeit erwähnen, geschieht dies fast nur im Vorübergehen und wird dann ignoriert [7]. Wenn die Abhängigkeit gemessen wird, wird das Problem faktisch begriffen als Internet versus Arbeit, und die tatsächlichen Aktivitäten werden nicht im Detail untersucht [6], [7], [8], [18]; es ist so, als würden Internetaktivitäten und studentische akademische Arbeit sich gegenseitig ausschließen.

Warum das so ist, ist nicht völlig klar. Entweder entscheiden die Autoren, dass die spezifischen Aktivitäten nicht wichtig genug wären, um untersucht zu werden, oder, falls sie sie untersucht haben, wurden diese Informationen von ihnen zurückgehalten. Und das ungeachtet der Tatsache, dass einige Autoren in ihrer Einführung anerkennen, dass das Internet Bildungszwecken dient [7], [9], [18], und andere (z. B. [6]) sogar einen Artikel gelesen und zitiert haben [19], der besonders darstellt, dass, wenn man in Betracht zieht, dass eine Menge der seitens

Studierenden im Internet verbrachten Zeit arbeitsbedingt ist, die „Sucht“-Zahlen um etwa 50% sinken.

Die Außerachtlassung des Beitrags des Internets zur Arbeit war bereits in Youngs ursprünglichen acht Kriterien impliziert, wo in Punkt 6 gefragt wird „Haben Sie wegen des Internets den Verlust wichtiger Beziehungen, Ausbildungs- oder Karriereöglichkeiten riskiert oder diese gefährdet?“ Die Implikation hier ist, dass sich der eigene Job, der Berufsweg oder die Ausbildung im Gegensatz zum Internet befindet, und nicht, dass diese davon abhängig sind. 1998 war diese Einstellung vielleicht verständlich; trotz Bill Gates' Vision des Internets [2], haben viele Experten im Jahr 1995 noch immer die ernsthaften und geschäftlichen Zukunftsaussichten des Internets als „Quatsch“ angesehen [20]. Nach 2010 jedoch ist man ratlos beim Versuch zu erklären, wie ein Forscher an einer modernen Universität, der für jeden Aspekt seiner Arbeit auf das Internet angewiesen ist, nicht in Betracht ziehen konnte, dass Vieles am „suchthaften“ Internetverhalten stark durch Arbeits- und Studiendruck motiviert sein könnte.

Verwechslung von Korrelation und Kausalität

Es ist auch vielsagend, dass die Studien, die eine Korrelation zwischen Internet-„Sucht“ und schlechtem akademischem Abschneiden herstellen, dazu neigen, dem Ganzen einen einseitigen kausalen Effekt zuzuschreiben: Internetnutzung führt zu schlechter Leistung [7], [18]. Die Aufsätze erwägen noch nicht einmal die Möglichkeit einer umgekehrten Kausalität: Studierende mit geringerer Leistungsfähigkeit versuchen ihr Verständnis (und ihre Noten) durch Nutzung des Internets für akademische Tätigkeiten zu verbessern, wie z. B. Lesen von Materialien und Anschauen von Anleitungsvideos. Die Forscher sprechen den offensichtlichen Widerspruch zwischen ihrer kausalen Interferenz und anderen Studien, die bildungsbezogene Vorteile des Internets aufzeigen, nicht an. Es ist fast so, als würde die Khan Academy [<https://www.khanacademy.org/>] nicht existieren. Ist es wirklich so unwahrscheinlich, dass mehr als 3,5 Millionen Menschen, die sich das Video der Akademie zum Blutfluss durch das Herz angeschaut haben [https://www.youtube.com/watch?v=7XaftdE_h60], und die mehr als 1 Million Menschen, die sich ein Video zur linearen Regression angeschaut haben [<https://www.youtube.com/watch?v=ZkjP5RJLQF4>], dies nicht getan haben, weil sie „süchtig“ nach dem Internet waren, sondern hart arbeitende Studierende, die versuchten, komplexe Themen zu verstehen.

Diese Einstellung spiegelt sich auch auf andere, subtilere Art und Weise wider. Zum Beispiel fanden Grover et. al. einen Zusammenhang zwischen Internet-„Sucht“ und Burnout und Stress, und lieferten die unsubstantiierte angedeutete Schlussfolgerung, dass die Studierenden einen Burnout hätten, „weil sie es nicht schafften, die gewünschte Zeit mit der Nutzung des Internets zu verbringen“ [8]. Es ist schade, dass die Autoren nicht eine andere Möglichkeit in Betracht zogen: fleißiger zu arbeiten

führt zu Burnout, und somit könnte die Nutzung des Internets dafür, mehr zu arbeiten, mit dem Burnout zusammenhängen und diesen verursachen.

Gleichermaßen finden Grover et. al. eine Korrelation zwischen „Sucht“ und der Beobachtung von Studierenden, „dass die Dienstälteren den Patienten gegenüber keine Empathie zeigen“ [8]. Wenn man bedenkt, dass so viel Forschung auf eine Reduzierung von Empathie gegenüber Patienten hinweist, wenn Studierende sich durch ihre aufeinanderfolgenden Abschlüsse arbeiten, würde man erwarten, dass Dienstältere relativ wenig Mitgefühl für Patienten zeigen, und somit ist es eine gute Sache, dass dies beobachtet wird. Eine interessante Forschungsfrage wäre: „Warum fällt dies internet-„süchtigen“ Studierenden häufiger auf als anderen Studierenden?“

Mangelnde Reflexion ihrer Forschung

Es ist schon einigermaßen ironisch, dass die Einstellung dieser Forscher zum Internet als etwas, das der Arbeit schadet, besteht, wo doch diese Forscher selbst viele Stunden im Internet verbracht haben, um ihre Themen zu recherchieren und ihre Manuskripte auszuarbeiten, zu schreiben und einzureichen. Vielleicht hätten sie die Menge an Zeit, die sie im Internet verbracht haben, reflektieren sollen und sich fragen können, ob diese Zeit auf eine Internet-„Sucht“ hinweist oder einfach nur auf eine Hingabe an die eigene Arbeit – dasselbe Level an Hingabe, das wir gern bei Studierenden der Medizin sehen würden.

Als Medizinpädagogen haben wir oft gesehen, wie sich Studierende in den Klassen und auf den Stationen mit ihren Mobilgeräten und Laptops beschäftigen. Es wäre naiv, anzunehmen, dass sie alle arbeiten, aber es wäre gleichermaßen falsch, die Möglichkeit zu ignorieren, dass sich viele von ihnen mit didaktischen Aktivitäten befassen, wie z. B. vorbereitendes Lesen von Material, Suche nach erläuternden Informationen (einschließlich Definitionen, Übersetzungen und einfacheren Synonymen) oder Aufklären von Missverständnissen mit anderen Studierenden in der Klasse.

Eine Verschiebung der Kommunikation

Kommunikation, aber nicht mit körperlich Anwesenden

Dieser Artikel begann mit einer Beschreibung der frühen Internetentwicklung als Kommunikations-Tool. Diese Fähigkeit zur Anregung von Kommunikation ist das Wesentliche des Wertes des Internets, und in vielen Fällen sind die großen Mengen an Geräten und die Nutzung sozialer Medien einfach nur Kommunikation [5]. Was verwirrend ist, ist vielleicht, dass die Menschen, die die Geräte für die Kommunikation nutzen, nicht mit Menschen kommunizieren, die körperlich in der „meatworld“ anwesend sind.

Während die Person am Gerät vielleicht als selbstüchtig angesehen werden könnte, könnte man aber auch argumentieren, dass die anderen, die körperlich anwesend sind, selbstüchtig sind – indem sie die unangemessene Forderung stellen, unaufhörlich im Fokus der Kommunikation zu stehen. Vielleicht schätzen wir die körperliche Anwesenheit von Menschen zu hoch ein und glauben aus irgendwelchen Gründen, dass unsere körperliche Anwesenheit eine Bedeutung besitzt, die die Bedeutung von Menschen übersteigt, mit denen der Gerätebesitzer online kommuniziert. Es gibt freilich nichts, das unsere angenommene Bedeutung rechtfertigt, außer soziale Konvention. Soziale Konventionen jedoch ändern sich. Warum sollte unser gegenwärtiger Rahmen von Konventionen (der sich offensichtlich rapide verflüchtigt) irgendeine besondere Wichtigkeit besitzen?

Es mag legitime Bedenken geben, wie die Kommunikation mit größeren Gruppen die Beziehungen zu unmittelbaren Gruppen schwächen kann, vor allem zu Familienmitgliedern. Dies geht man sicherlich am besten dadurch an, indem man die Beziehungen zu den Kindern stärkt, und wie wir Kommunikation nutzen, um diese Beziehungen zu entwickeln und zu erhalten. Diese Ansicht stimmt überein mit den Richtlinien, die vom Royal College of Paediatrics and Child Health [21] angeboten werden, das – unter Verweis darauf, dass es schädlich sein kann, wenn Kinder zu lange Zeit vor dem Bildschirm verbringen – Richtlinien anbietet, die sich auf Familienaktivitäten konzentrieren, einschließlich des gemeinsamen Erschließens von Materialien; ziemlich genau so, wie unseren Eltern geraten wurde, das Fernsehen effektiv zu nutzen.

Sinn für Kommunikation, nicht für sozialen oder beruflichen Status

Es gibt auch einen wichtigen Kommunikationsaspekt des Internets hinsichtlich einer faireren Würdigung der Fähigkeit von Menschen basierend auf Beiträgen und nicht auf weiteren irrelevanten Merkmalen. Obwohl es unterschiedliche Grade des Online-Status' gibt, sind in vielen Online-Situationen Kommunikation und Beiträge anonym. Das hat den einzigartigen Vorteil, dass Menschen aufgrund ihrer Beiträge zur Kommunikation oder vorliegenden Aufgaben bewertet werden, und nicht anhand ihres Status' in der echten Welt. Es ist egal, ob du ein Teenager oder ein Professor bist: worauf es ankommt, ist dein Beitrag. Ein erstklassiges Beispiel wird vielleicht von Cory Doctorow gegeben, der sich an ein Online-Programmier-Team erinnert, das die frühen Computerprotokolle für RSS und XML entwickelte, und er spricht über einen Programmierer, Aaron Swartz, der

streitlustig, aber sehr klug war, und der viele gute Ideen hatte, und er kam nie zu den persönlichen Meetings, und sie (die anderen Programmierer) sagten: „Wann kommst du endlich mal zu diesen persönlichen Meetings?“, und er (Aaron) sagte: „Wisst ihr, ich glaube nicht, dass mich meine Mutter lassen würde; wisst ihr, ich bin gerade erst vierzehn geworden.“ Und ihre erste Reaktion war, „diese Person,

dieser Kollege, mit dem wir das ganze Jahr über zusammengearbeitet haben, war dreizehn Jahre alt während der Zusammenarbeit, und jetzt ist er erst vierzehn.“ Und ihre zweite Reaktion war „... wir wollen ihn wirklich mal treffen.“ [22]

Wir sind nicht alle Aaron Swartz, aber wenn die Kommunikation von Menschen bewertet wird aufgrund ihrer Beiträge zum Gespräch, und nicht aufgrund ihres Alters, Geschlechts oder sonstiger Merkmale, dann ist es nicht verwunderlich, dass die Menschen sich eher an die virtuelle Welt halten, als an die „meatworld“.

Zukünftige Arbeit: Identifizieren der Aktivitäten

Es ist vielsagend, dass, während die „Internet Addiction Disorder“ weder im *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fünfte Auflage* (DSM-5) [11], noch in den ICD11 Codes aufgeführt ist, das DSM-5 die „Internet Gaming Disorder“ [Internetspielstörung] aufführt und ICD11 die „Gaming disorder, predominantly online“ [Spielstörung, vorwiegend online] (6C51.0) auflistet. Das gibt uns einen Hinweis darauf, wohin es von hier aus geht. Wenn man anerkennt, dass Internetaktivitäten, und sogar die Nutzung von sozialen Medien, viel zu divers sind, um sie pauschal unter einer einzigen Überschrift zusammenzufassen, wäre es viel nützlicher, wenn Forscher spezifische Aktivitäten identifizierten und diese dann untersuchten. Es ist auch möglich, dass es eine „Abhängigkeit“ gibt, aber nicht vom Internet. Wenn man die Zeit berücksichtigt, die Studierenden der Medizin in dieser riesigen Bibliothek verbringen, ist es möglich, dass es sich hierbei um eine Arbeitssucht handelt.

Schlussfolgerung

Das Internet, so wie es sich dessen frühe Erschaffer vorgestellt haben, ist ein riesiges Netzwerk, das menschliche Kommunikation erleichtert. Für Studierende der Medizin ist ein entscheidender Aspekt dieser Kommunikation die Fähigkeit, Informationen zu beziehen und ihre eigenen Erkenntnisse beizutragen. Trotzdem hat die Forschung zur Internetnutzung von Studierenden der Medizin zu Bedenken hinsichtlich einer Internetsucht geführt. Der vorliegende Meinungsbeitrag argumentierte, dass diese Bedenken häufig aus einem Irrtum der Forscher resultierten, da Forscher einen fehlerhaften Test verwendeten, den Wert des Internets als eine elektronische Bibliothek und gemeinschaftliche Lern- und Arbeitsumgebung ignorierten, Korrelation und einseitige Kausalität verwechselten, ihre eigenen und widersprechende Beweise anderer sowie das Wesen der Internetkommunikation ignorierten.

Es mag der Internetnutzung durch Studierende der Medizin eine suchthafte Qualität anhaften, aber wir wissen, dass sie (und die meisten anderen Studierenden) das Internet als einen riesigen Reichtum an Wissen und als

Kommunikationsphänomen nutzen, und, bis wir nicht ihre Aktivitäten und Gründe für diese Aktivitäten im Einzelnen untersucht haben, sollten wir sehr zurückhaltend dabei sein, ihre Internetnutzung als „Sucht“ zu klassifizieren.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

- Kleinrock L. UCLA to be First Station in Nationwide Computer Network. In: Norman JM, editor. From Gutenberg to the Internet: A Sourcebook on the History of Information Technology. Novato, California: historyofscience.com; 2005. p.869-870.
- Gates B. The Road Ahead. London: Viking; 1995.
- Berners-Lee T, Hendler J, Lassila O. The Semantic Web. Sci Am. 2001;284(5):29-37. DOI: 10.1038/scientificamerican0501-34
- Jakobson R. Closing Statement: Linguistics and Poetics. In: Style in Language. New York: Wiley; 1960. p.350-377.
- Ryan T, Chester A, Reece J, Xenos S. The uses and abuses of Facebook: a review of Facebook addiction. J Behav Addict. 2014;3(3):133-148. DOI: 10.1556/JBA.3.2014.016
- Taha MH, Shehzad K, Alamro AS, Wadi M. Internet use and addiction among medical students in Qassim University, Saudi Arabia. Sultan Qaboos University Med J. 2019;19(2):e142-147. DOI: 10.18295/squmj.2019.19.02.010
- Asokan AG, Varghese VA, Rajeev A. Internet addiction among medical students and its impact on academic performance: an Indian study. J Med Sci Clin Res. 2019;7(3):670-676. DOI: 10.18535/jmscr/v7i3.122
- Grover S, Sahoo S, Bhalla A, Avasthi A. Problematic internet use and its correlates among resident doctors of a tertiary care hospital of North India: A cross-sectional study. Asian J Psychiatr. 2019;39:42-47. DOI: 10.1016/j.ajp.2018.11.018
- Javaeed A, Zafar MB, Iqbal M, Ghauri SK. Correlation between Internet addiction, depression, anxiety and stress among undergraduate medical students in Azad Kashmir. Pakistan J Med Sci. 2019;35(2):506-509. DOI: 10.12669/pjms.35.2.169
- Young KS. Internet Addiction: the emergence of a new clinical disorder. Cyber Psychol Behav. 1998;1(3):237-244. DOI: 10.1089/cpb.1998.1.237
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing; 2013. DOI: 10.1176/appi.books.9780890425596
- American Psychiatric Association. DSM-5 Update October 2018: Supplement to Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing; 2018.
- Masters K, Ellaway RH, Topps D, Archibald D, Hogue RJ. Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105. Med Teach. 2016;38(6):537-549. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1141190
- Coleman E, O'Connor E. The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. BMC Med Educ. 2019;19(1):279. DOI: 10.1186/s12909-019-1706-8
- O'Sullivan C, Janssens S, Warhurst K. BOGGLE Your Brain: An Online Forum for Obstetrics and Gynaecology Graduate Medical Education in a Tertiary Maternity Hospital. MedEdPublish. 2019;8(2):44. DOI: 10.15694/mep.2019.000114.1
- Wanner GK, Phillips AW, Papanagnou D. Assessing the use of social media in physician assistant education. Int J Med Educ. 2019;10:23-28. DOI: 10.5116/ijme.5c14.ef82
- Engeström Y. Expansive Learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. J Educ Work. 2001;14(1):133-156. DOI: 10.1080/13639080020028747
- Akhter N. Relationship between Internet addiction and academic performance among university undergraduates. Educ Res Rev. 2013;8(19):793-1796.
- Masters K. Social networking addiction among health sciences students in Oman. Sultan Qaboos Univ Med J. 2015;15(3):e357-363. DOI: 10.18295/squmj.2015.15.03.009
- Stoll C. Why the Web won't be Nirvana. Newsweek. 1995. Zugänglich unter/available from: <http://www.newsweek.com/clifford-stoll-why-web-wont-be-nirvana-185306>
- RCPC. The health impacts of screen time: a guide for clinicians and parents. London: RCPC; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/health-impacts-screen-time-guide-clinicians-parents>
- Knappenberger B. The Internet's Own Boy: The story of Aaron Swartz. USA: Filmbuff and Participant Media; 2014.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Anne Herrmann-Werner, MME
 Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin
 VI/Psychosomatische Medizin und Psychotherapie,
 Osianderstr. 5, 72076 Tübingen, Deutschland, Tel.: +49
 (0)7071/298-6719
anne.herrmann-werner@med.uni-tuebingen.de

Bitte zitieren als

Masters K, Herrmann-Werner A. Medical student Internet usage: is the literature correct to call it addiction? An opinion piece. GMS J Med Educ. 2020;37(6):Doc58.
 DOI: 10.3205/zma001351, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013511

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001351.shtml>

Eingereicht: 07.10.2019

Überarbeitet: 18.03.2020

Angenommen: 15.04.2020

Veröffentlicht: 16.11.2020

Copyright

©2020 Masters et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.