

职业院校学生生成式 AI 的使用特征及影响因素研究

A Study on the Usage Characteristics and Influencing Factors of Generative AI among Vocational College Students

周玥¹, 李清蔓², 刘云波^{3*}

¹³ 北京师范大学 职业与成人教育研究所

² 中央民族大学 经济学院

* 2005liuyunbo@163.com

【摘要】生成式 AI 为教育数字化转型带来机遇，也潜藏着加剧鸿沟的风险。本研究基于 1924 份数据，聚焦职业院校学生，系统考察其 AI 使用特征及影响因素。研究发现：(1) 普通专科生使用总时长最高但学习占比最低，呈泛娱乐化特征；职业本科生使用时长与意愿最低，但学习占比与普通本科生相当。(2) 感知有用性正向驱动使用行为，而技术态度与社会影响的作用最为突出；使用意向能预测总时长，却未能有效转化为深度学习投入。在职业教育领域，数字鸿沟已从“接入沟”转向表现为质量分化的“使用沟”，研究为开展精准 AI 素养教育提供了依据。

【关键词】 生成式人工智能；职业院校；使用行为；数字鸿沟；AI 素养

Abstract: Generative AI presents opportunities for the digital transformation of education while also harboring the risk of widening existing divides. Based on a dataset of 1,924 responses, this study focuses on vocational college students, systematically examining their usage characteristics and influencing factors. The findings reveal that: (1) Students from three-year vocational colleges exhibit the highest total usage duration but the lowest proportion of time dedicated to learning, displaying a pan-entertainment usage pattern. In contrast, vocational undergraduate students show the lowest usage duration and intention to use, yet their proportion of learning time is comparable to that of regular undergraduates. (2) In terms of influencing factors, perceived usefulness positively drives usage behavior, with "attitude towards technology and social influence" playing the most prominent role. Notably, while behavioral intention can predict total usage duration, it does not effectively translate into deep learning engagement. In the context of vocational education, the digital divide has shifted from the "access gap" to a "usage gap" characterized by qualitative divergence. This study provides a foundation for developing targeted AI literacy education.

Keywords: Artificial Intelligence; Vocational College; Usage Behavior; Digital Divide; AI Literacy

1. 引言

以生成式 AI 为代表的数字技术正深刻重塑人类社会的发展范式（联合国，2024），人工智能等技术的融合应用已成为教育变革、培育人才的关键驱动力（Kaya et al., 2024）。然而，数字技术在教育中的应用并非天然的“阿拉丁神灯”（王佑镁等，2023），若应用不当可能加剧既有差距，对教育公平产生反噬效应（张新民、张稷锋，2023）。

数字鸿沟（Digital Divide）指的是在获取和使用信息通信技术（ICT）方面存在的平等现象。教育场域中的数字鸿沟，是指在教育资源的可及性与转化效能上的系统性差距，这种差

距不仅导致学习效果的分化,还可能影响学生的就业质量与社会流动潜能(刘宝存、戴子惠, 2025)。不同学生群体在使用生成式 AI 的态度和行为上可能存在系统差异。识别这些差异及其背后的影响因素,对于制定精准的 AI 素养教育策略具有重要价值。

然而,既有研究对数字鸿沟的关注存在失衡。大量研究聚焦于基础教育与普通高校学生(赵朕飞, 2015; 吴学仕等, 2025; 郭娇, 2021),针对职业院校学生生成式 AI 使用行为的系统描述相对匮乏。此外,职业本科作为一种新兴的院校类型,其学生的使用行为究竟呈现出何种样态,目前尚缺乏实证证据。

鉴于此,提出核心研究问题:

(1) 职业院校学生生成式 AI 使用行为呈现何种特征?与普通本科学生相比,是否存在明显差异?

(2) 哪些因素影响学生的 AI 使用行为?

(3) 上述发现对职业院校开展有针对性的 AI 素养培育有何启示?

2. 文献综述

2.1. 学生 AI 使用差异的相关研究

研究表明,学生对生成式 AI 的使用存在显著的群体差异,这种差异与学历、专业及性别等因素相关。例如,有调查显示博士后群体中约三分之一使用 AIGC 辅助研究(Nordling, 2023),而多国大学生数据表明,过半学生使用 ChatGPT 完成作业,且工程、理科及男性学生的使用率与积极态度更高(Črček & Paterkar, 2023; Von Garrel & Mayer, 2023; Stöhr et al., 2024)。

国内研究同样指出,尽管 AI 在高校中已普及,但存在使用浅层化、技能不足等问题,且不同院校、专业间差异明显(中国青年报, 2025; 于海琴等, 2025)。院校类型也是重要影响因素,例如高职生在信息获取上低于重点本科,而在自我互动方面更高(赵朕飞, 2015)。

综上,学生的 AI 使用行为受到多重因素影响,呈现异质性。然而,现有研究对象多集中于普通高校,针对职业院校特别是职业本科学生的实际使用行为,仍缺乏深入关注(荆雷、李拓颖, 2025)。

2.2. TAM-ChatGPT 的相关研究

技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)由 Davis 于 1989 年提出,是解释和预测用户对新技术接受行为的经典理论,其核心概念为“感知有用性”(perceived usefulness, PU)和“感知易用性”(perceived ease of use, PEOU)是影响使用态度的核心前因变量。随后 Venkatesh 和 Davis (2000)提出的 TAM2 模型通过增加社会影响和认知工具过程变量,进一步扩展了 TAM 的解释能力;后续研究将 TAM 扩展至教育技术领域,并引入更多认知因素。

在生成式 AI 兴起背景下,ChatGPT 成为 TAM 模型应用的新兴研究对象。Sallam 等人(2023)开发并验证了 TAME-ChatGPT 量表,在原有 TAM 维度基础上增加了感知风险(如信息可靠性、抄袭担忧)、技术态度与社会影响等维度。该量表已被多项研究采用,显示出良好的信效度(林捷等, 2025)。

这一框架在本研究中被用于描绘职业院校学生对 AI 的使用态度。值得注意的是,较少研究关注从认知因素到实际使用行为的转化效率。本研究将特别关注这一转化环节,分析使用态度对总使用时长与学习使用时长的不同预测力。

2.3. 数字鸿沟的相关研究

数字鸿沟理论为理解群体间的技术使用差异提供了关键框架。经典研究将其划分为三级：接入沟、使用沟与效益沟（Van Dijk, 2006）。在数智时代，这一分化正演变为“AI 鸿沟”（杨峰, 2023），其核心体现为 AI 认知、应用与创新能力的层级差异（孙榕、李白杨, 2025）。

在教育领域，随着基础设施普及，“接入沟”的影响减弱，“使用沟”成为导致不平等的主要因素（许琪, 2023）。研究通常借助使用多样性、情感与工具性使用差异等微观指标对其进行测量（李艳、Ranieri, 2013；赵朕飞, 2015）。

综上，该理论为系统分析职业院校学生的 AI 使用行为提供了基础。由此可提出假设：不同院校学生在生成式 AI 的接入上可能已趋同，但在使用态度与行为上可能存在显著差异，即“使用沟”正在显现。

2.4. 研究空白与本研究定位

综上所述，现有研究仍存在两方面不足：其一，研究对象多集中于普通本科生，对规模庞大的职业院校学生缺乏系统性关注；其二，数字鸿沟理论所强调的“使用沟”在生成式 AI 这一新情境下，缺乏基于院校类型对比的实证检验，其具体表现与机制尚不清晰。

为此，本研究定位如下：以职业院校学生为主要研究对象，以普通本科生为参照，比较不同院校类型学生在生成式 AI 使用行为上的差异；进而重点分析使用态度与使用行为之间的关联；最后，结合数字鸿沟理论，探讨研究发现对职业院校 AI 素养培育的启示。

3. 研究设计

3.1. 数据来源与样本

本研究数据来源于“人工智能时代职业学校学生高质量发展研究”项目的基线调查。调查采用分层抽样方法，在河北省依据院校层次、城乡分布与办学性质选取了 9 所院校（含 4 所高职、4 所中职及 1 所应用型本科）。为聚焦对比，本研究从中提取高等职业教育（含职业本科与普通专科）与普通本科两类学生数据进行分析，专业覆盖装备制造、医药卫生、电子信息等主要领域。

通过班级整群抽样，共回收问卷 2046 份，有效问卷 1924 份，有效回收率为 94.04%。样本包括普通本科生 281 人、职业本科生 673 人及普通专科生 970 人。

所用问卷在调研前已进行预测试与修订，量表克隆巴赫 α 系数均高于 0.8，验证性因素分析显示 CFI/TLI 大于 0.9，因子载荷良好，信效度符合测量学标准。

3.2. 变量测量

3.2.1. 生成式 AI 使用行为

使用行为通过问卷测量。首先，询问学生是否使用过 ChatGPT、DeepSeek、文心一言、Kimi、秘塔、豆包等生成式人工智能工具，以确认其使用状态；对于使用 AI 的学生，进一步测量两个核心指标：日均总使用时长与日均学习时长，分别对应“你平均每天使用人工智能工具的时间为____小时”和“其中，使用人工智能工具学习的时间为____小时”。

3.2.2. 生成式 AI 使用态度

生成式 AI 使用态度的测量改编自经过验证的 TAME-ChatGPT 量表（Sallam, 2023），并针对我国高校学生情境进行了本土化改编。量表共包含 10 个条目，采用李克特 5 点计分（1=完全不同意，5=非常同意），涵盖感知有用性、感知易用性、感知风险、行为意向与使用、技术态度与社会影响五个维度。本研究，各维度的 Cronbach's α 系数介于 0.79 至 0.87 之间，表明量表具有良好信度。

3.2.3. 控制变量

为尽可能排除混杂因素的干扰，本研究纳入以下控制变量：性别、独生子女、家庭所在地、父亲文化程度、高三学习成绩、身体健康状况、留守经历、辍学经历。上述控制变量的选取基于既有研究的发现（孙婧等，2025；张济洲、黄书光，2018），以保障研究结论的稳健性。

3.3. 数据分析方法

本研究使用 STATA 18.0 进行数据处理与分析。首先对数据进行清洗与预处理，包括处理缺失值与异常值，并对关键量表进行信效度检验，以确保测量质量。随后通过描述性统计呈现样本基本分布及各变量特征。

在假设检验阶段，综合运用多种统计方法进行分析：采用卡方检验比较不同院校学生的 AI 使用率差异；通过单因素方差分析（ANOVA）与 Bonferroni 事后检验比较使用时长差异；运用稳健标准误线性回归模型，在控制学校与班级固定效应的基础上，检验院校类型及其他因素对使用时长的影响。

4. 研究结果

4.1. 不同院校类型学生生成式 AI 使用的差异比较

4.1.1. 使用率与工具偏好的差异比较

表 1 显示，在使用率方面，三类院校学生的生成式 AI 使用率均处于极高水平，普通本科生的使用率为 97.86%，职业本科为 94.35%，普通专科为 94.02%。卡方检验显示，不同院校类型的使用率存在显著差异（ $\chi^2=6.659$, $P=0.036$ ）。经 Bonferroni 校正后的事后比较表明，普通本科生的使用率显著高于普通专科生（ $P=0.010$ ），而职业本科与普通专科之间无显著差异，普通本科与职业本科之间的差异也未达到校正后的显著性水平。

表 1 不同院校学生生成式 AI 使用率对比

院校类型	使用率	未使用率	合计	χ^2	P
普通本科	97.86%	2.14%	281	6.659	0.036
职业本科	94.35%	5.65%	673		
普通专科	94.02%	5.98%	970		
总计	94.70%	5.30%	1924		

在工具偏好上（见表 2），豆包（96.98%）和 DeepSeek（87.38%）是全体学生中最常用的两款工具，其偏好深度分别达到 2.54 和 2.12（满分为 3），且三类院校在工具排序上表现出高度一致性，表明技术接纳在不同院校间具有普适性。

表 2 高校学生使用生成式 AI 工具情况

AI 工具名称	选中人数	普及率	偏好深度 (平均得分)
豆包	1767	96.98%	2.54
DeepSeek	1592	87.38%	2.12
百度 AI	1039	57.03%	1.38
ChatGPT	393	21.57%	1.85
腾讯元宝	277	15.20%	1.26
Kimi	174	9.55%	1.33
其他	120	7.74%	1.45
文心一言	62	3.40%	1.26
秘塔	21	1.15%	1.48

4.1.2. 使用总时长与学习时长的差异比较

在使用时长与学习时长占比方面，普通专科生的日均总使用时长最高，达到 2.26 小时 (SD=2.24)，高于普通本科生的 1.97 小时 (SD=1.86) 和职业本科生的 1.81 小时 (SD=1.71)。(见表 3)

表 3 不同院校学生生成式 AI 使用时长的描述性统计

院校类型	总使用时长 Mean(SD)	学习时长 Mean(SD)	学习时长占比 (学习/总时长)
普通本科	1.97(1.86)	1.51(1.26)	76.6%
普通专科	2.26(2.24)	1.56(1.38)	69.0%
职业本科	1.81(1.71)	1.36(1.17)	75.1%

进一步稳健回归结果（见表 4）显示，普通专科生的总使用时长显著高于普通本科生 (P=0.032) 及职业本科生 (P<0.001)。但在学习时长上，普通专科生与普通本科生无显著差异，仅显著高于职业本科生 (P=0.002)。

从学习时长占比看，普通本科生为 76.6%，职业本科生为 75.1%，普通专科生仅为 69.0%。这表明普通专科生虽然总使用时间最长，但其用于学习的比例最低，额外时间多流向非学习活动；职业本科生则在各项时长上均为最低，但学习使用效率居中。

表 4 不同院校类型学生生成式 AI 使用时长的差异比较

	院校类型比较	均值差	稳健标准误	t 值	P 值
日均 总使用时长	普通专科 vs 普通本科	+0.289	0.135	2.15	0.032
	职业本科 vs 普通本科	-0.156	0.131	-1.19	0.234
	职业本科 vs 普通专科	-0.446	0.100	-4.44	<0.001
日均学习时长	普通专科 vs 普通本科	+0.055	0.089	0.61	0.539
	职业本科 vs 普通本科	-0.152	0.089	-1.70	0.088
	职业本科 vs 普通专科	-0.206	0.065	-3.16	0.002

4.2. 生成式 AI 使用行为影响因素的回归分析

本研究采用多元线性回归模型，以普通本科生为参照基准，深入探讨了影响学生生成式 AI 使用行为（即日均总时长与日均学习时长）的关键因素（见表 5）。

在认知与态度维度,感知有用性能稳定正向预测总使用时长与学习时长($\beta=0.111, p<0.01$; $\beta=0.064, p<0.05$)，表明价值认同是驱动使用的核心。技术态度与社会影响 同样具有显著正向预测作用（总时长： $\beta=0.081, p<0.05$ ；学习时长： $\beta=0.066, p<0.01$ ）。值得注意的是，行为意向仅能预测总时长 ($\beta=0.067, p<0.05$)，对学习时长的预测不显著，反映出从使用意愿到深度学习投入之间存在脱节。在易用性与风险维度，感知易用性与 感知风险性的系数在所有模型中均不显著。这表明，简易的交互已使操作门槛普遍降低，而效率追求使学生对潜在风险（如信息可靠性）表现出较高容忍。

此外，纳入院校类型与各认知维度交互项的检验均不显著，说明尽管使用行为存在群体差异，但其背后的心理影响机制在不同院校类型间具有相似性。

表 5 高校阶段 AI 使用时长影响因素的回归分析

自变量	日均总使用时长 (小时)	日均学习时长 (小时)
感知有用性	0.111*** (0.038)	0.064** (0.028)

感知易用性	0.003(0.032)	-0.001(0.022)
感知风险性	-0.008(0.031)	0.006(0.022)
行为意向与使用	0.067**(0.028)	0.004(0.021)
技术态度与社会影响	0.081**(0.034)	0.066*** (0.024)
Observations	1,822	1,822
R-squared	0.045 - 0.050	0.046 - 0.051
固定效应	已控制学校、班级	已控制学校、班级

5. 讨论与建议

本研究通过对不同院校类型的比较分析，系统揭示了职业院校学生生成式 AI 使用行为的现状。研究发现不仅验证了数字鸿沟理论在职业教育场景下的适用性，也为推动 AI 素养教育、弥合“使用沟”提供了针对性依据。

5.1. 差异特征

本研究发现，在职业教育领域，接入沟已基本弥合，三类院校学生 AI 使用率均超过 94%，表明物理接入不再构成主要障碍。然而，使用沟却显著存在，其表现与院校类型有关。普通专科生总使用时间最长，但用于学习的比例最低，显示出明显的泛娱乐化倾向；职业本科生虽然总使用时长和使用意愿均为最低，但其学习时长占比却与普通本科生相当，表现为“低使用意愿”的状态。这一发现与许琪（2023）关于“使用沟对教育不平等的解释力远超接入沟”的结论吻合，表明在职业教育领域，AI 使用造成教育不平等的核心矛盾已从“能否接入”转向“如何使用”。

5.2. 影响因素

“使用沟”的形成是多重因素交织作用的结果。首先，低风险感知导致了使用的随意性。回归分析显示，风险感知对使用行为无显著抑制作用，结合描述性统计可知职业院校学生风险感知显著更低。这种对信息可靠性、学术诚信等潜在风险的较低警惕性，可能使其更易将 AI 用于娱乐等浅层目的，从而固化了与学习无关的“使用沟”。其次，社会影响与同伴效应发挥了规范性塑造作用。“技术态度与社会影响”维度对使用时长的强预测力表明，个体所处的社交网络和群体规范深刻影响其使用模式。若职业院校校园环境中弥漫娱乐化使用风气，这种规范将通过同伴压力迅速传导与再生产。最后，院校惯习参与了更深层的文化再生产（赵朕飞，2015；吴学仕等，2025）。正如张济洲、黄书光（2018）研究所揭示的，不同院校类型所承载的学业期待、学术氛围及技术文化存在差异，这种结构性“惯习”无形中塑造了学生的技术认知与使用偏好，这使得“使用沟”超越了个人选择，成为嵌入在院校类型中的一种结构性不平等。

5.3. 对职业院校学生 AI 素养培养的启示

基于上述发现，本研究为职业院校 AI 素养培养提出以下建议：

第一，强化风险教育，提升审慎使用意识。针对职业院校学生风险感知较低的特点，应将 AI 伦理与风险教育纳入课程，帮助学生清醒认识技术局限性，引导其从“随意使用”转向“审慎使用”。第二，善用同伴效应，营造学习导向的技术文化。鉴于技术态度与社会影响对使用行为的显著预测作用，可通过案例分享、应用竞赛、成果展示等方式，构建以学习为导向的校园技术使用氛围，重塑群体规范。第三，设计情境化任务，促进使用场景迁移。尤其针对普通专科生的娱乐化倾向，可结合专业与生活设计有趣、实用的 AI 任务，引导学生在完成真实项目的过程中，将 AI 能力自然迁移至学习与问题解决中。第四，激发职业本科生的内在使

动机。针对该群体“意愿弱但使用质量不低”的特点，应深入探究其迟疑原因，并通过低门槛工作坊、行业案例展示、导师-同伴支持等方式，增强其使用效能感与价值认同，激发主动、深度的使用行为。

6. 结论与展望

6.1. 研究结果

本研究通过实证调查，明确了职业院校学生生成式 AI 使用行为的基本特征：在技术接入趋于均衡的背景下，使用质量的差异构成了新型数字鸿沟。具体表现为普通专科生的“高时长、低质量”娱乐化模式，以及职业本科生的“低意愿、高质量”审慎状态。研究进一步揭示了其背后的心理与社会成因：较低的风险感知、强大的社会影响以及院校类型差异，共同塑造并固化了这种使用上的分野。

6.2. 研究不足与改进

本研究存在以下局限：其一，横截面数据难以捕捉行为的动态演变；其二，自陈报告可能存在社会赞许性偏差；其三，对“学习时长”的界定较宽泛，未能区分深度学习与浅层学习投入。未来研究可进一步：（1）开展纵向追踪，考察“使用沟”对学业与职业竞争力的持续影响；（2）结合学习分析技术，通过日志数据刻画人机交互过程，识别从娱乐向深度学习转化的关键节点；（3）设计干预实验，检验弥合“使用沟”的有效策略，为 AI 时代的教育公平提供更具解释力与实践依据的支持。

参考文献

- 联合国 (2024)。数字技术的影响。联合国。https://www.un.org/zh/un75/impact-digital-technologies
- 王佑镁, 王旦, 梁炜怡, & 柳晨晨(2023)。“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”：ChatGPT 教育应用的潜能与风险。现代远程教育研究, (2), 48-56。
- 张新民, & 张稷锋 (2023)。论教育技术向善：基于技术反噬公平的视角。四川师范大学学报（社会科学版），(3), 107-116。
- 刘宝存, & 戴子惠(2025)。教育数字鸿沟治理：现实图景、发生机理与实践进路。中国电化教育 (1), 72-81。
- 赵联飞 (2015)。中国大学生中的三道互联网鸿沟——基于全国 12 所高校调查数据的分析。社会学研究, 30(6), 145-168。
- 吴学仕, 李若琳, 刘刊诺, & 栾菁 (2025)。弥合数字鸿沟：高职生人工智能素养提升的纵向实证研究。职教论坛, 41(5), 87-96。
- 郭娇 (2021)。数字鸿沟的演变：从网络接入到心智投入——基于疫情期间大学生在线学习的调查。华东师范大学学报（教育科学版），39(7), 16-26。
- 中国青年报社, & 中青校媒 (2025)。2025 年大学生 AI 使用心态洞察报告(报告)。中国青年报出版社。
- 于海琴, 郭宗新, 陈郢花, 等(2025)。大学生使用生成式人工智能的特征、群组差异和潜在问题。中北大学学报（社会科学版），41(5), 43-55。
- 荆雷, & 李拓颖 (2025)。“专创融合”背景下职业本科 AI 创新创业教学改革。高等工程教育研究, (S1), 96-101。
- 林婕, 陈庆, & 邱意弘 (2025)。数智时代研究生使用生成式人工智能的分层特征与群际差异。高等工程教育研究, (4), 160-165。

- 杨峰(2023)。生成式人工智能的智能鸿沟生成。图书馆建设, (4), 22-24。
- 孙榕, & 李白杨(2025)。生成式人工智能(GAI)背景下的新型数字鸿沟识别框架研究。图书情报知识, 42(3), 19-30。
- 张济洲, & 黄书光(2018)。隐蔽的再生产: 教育公平的影响机制——基于城乡不同阶层学生互联网使用偏好的实证研究。中国电化教育, (11), 18-23+132。
- 许琪(2023)。青少年互联网使用的两道数字鸿沟及其对教育不平等的影响。浙江工商大学学报, (2), 145-158。
- 曲英姿, & 范莎(2025)。机器人兴起与中国劳动力市场技能需求结构——来自中国招聘网站的证据。华东师范大学学报(教育科学版), 43(4), 70-103。
- 孙婧, 张欢欢, & 张权(2025)。家庭社会经济地位、数字素养与青少年学业成就关系研究。教育研究, 46(6), 149-159。
- Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2024). *The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), <https://doi.org/497-514.10.1080/10447318.2022.2151730>
- van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). *The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. The Information Society*, 19(4), 315-326. <https://doi.org/10.1080/01972240309487>
- Nordling, L. (2023). *How ChatGPT is transforming the postdoc experience. Nature*, 622(7983), 655-657. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03235-8>
- Črček, N., & Patekar, J. (2023). *Writing with AI: University students' use of ChatGPT. Journal of Language and Education*, 9(4), 128-138. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.17379>
- Von Garrel, J., & Mayer, J. (2023). *Artificial intelligence in studies—Use of ChatGPT and AI-based tools among students in Germany. Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 799. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02304-7>
- Stöhr, C., Ou, A. W., & Malmström, H. (2024). *Perceptions and usage of AI chatbots among students in higher education across genders, academic levels and fields of study. Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100259. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100259>
- Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Guo, C., & Wan, B. (2022). *The digital divide in online learning in China during the COVID-19 pandemic. Technology in Society*, 71, 102122. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102122>
- Li, Y., & Ranieri, M. (2013). *Educational and social correlates of the digital divide for rural and urban children: A study on primary school students in a provincial city of China. Computers & Education*, 60(1), 197-209. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.08.001>
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., et al. (2023). *Assessing health students' attitudes and usage of ChatGPT in Jordan: Validation study. JMIR Medical Education*, 9(1), e48254. <https://doi.org/10.2196/48254>