



Institute for Research
& Planning in Higher Education

Higher Education Letter

Print ISSN: 2008-4617



National Organization
for Educational Testing

Assessing ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education (Case: Faculty Members of Islamic Azad University)

Fariborz Doroudi¹, Fatemeh Amini², Ali Akbar Famil Rouhani³

1. Corresponding Author, PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor; Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc); Tehran, Iran; Email: doroudi@irandoc.ac.ir
2. Master in Knowledge and Information Science; Islamic Azad University of Hamedan; Hamedan, Iran, Email: aminelahe@yahoo.com
3. PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor; Islamic Azad University of Hamedan; Hamedan, Iran; Email: sfamilrouhani@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article Type: Research Article	Objective: Visual literacy is the ability to identify information needs, as well as to search & find information, interpret and analyze the information presented in the form of visual materials and media. This study was aimed to survey the status of Visual literacy of faculty members of the Islamic Azad University of Hamedan.
Received: 2023.02.02	Methods: This is a descriptive survey. Statistical population includes all faculty members of Hamedan Islamic Azad University; i.e. 245 in 2016, out of whom 148 people were chosen using Morgan and Kerjisi table with simple random method. The measurement tool was a 24-item researcher-made questionnaire.
Received in revised form: 2023.05.08	The content validity method was Face validity and Cronbach's alpha test (0.941) was used for reliability.
Accepted: 2023.06.07	Results: Faculty members have enough visual literacy skills (nearly 69.4 %). Moreover, they show visual concept: 72.4 %, access and exploring: 69.8 %, interpretation of meanings: 6.70 %, image evaluation: 68.2 %, effective use of images: 68.4 %, design and create images: 66% and scientific ethics :72/6 %.
Published online: 2023.06.26	Conclusion: Scientific ethics in visual literacy was top priority for faculty members, then come discovery, access and exploration, assessing the effective use of images, and design and creation of images respectively.
	Keywords: Higher education, visual literacy competency standards, faculty members, visual literacy, scientific ethics

Cite this article: Doroudi, Fariborz; Amini, Fatemeh, Famil rouhani, Ali Akbar. (2023). Assessing ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education (Case: Faculty Members of Islamic Azad University). *Higher Education Letter*, 14 (54): pages. DOI:
© The Author(s).



Publisher: Institute for Research & Planning in Higher Education & National Organization of Educational Testing

سنجش استانداردهای توانمندی سواد دیداری در آموزش عالی (مورد: اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی)

فریبرز درودی^۱، فاطمه امینی^۲، علی اکبر فامیل روحانی^۳

۱. استادیار؛ پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول)، رایانامه: doroudi@irandoc.ac.ir
۲. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد همدان، همدان، ایران. رایانامه: aminielae@yahoo.com
۳. استادیار؛ دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد همدان؛ همدان، ایران. رایانامه: sfamilrouhany@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: سواد دیداری عبارت است از توانایی تشخیص نیاز اطلاعاتی، جست‌وجو و یافتن اطلاعات، تف‌سیر، تحلیل و معنابخشی اطلاعات ارائه شده در قالب رسانه و مواد دیداری. هدف پژوهش بررسی وضعیت سواد دیداری اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان است.
دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۳ اصلاح: ۱۴۰۲/۰۲/۱۸ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷ انتشار: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵	روش پژوهش: پژوهش از نوع پیمایشی - توصیفی است. جامعه آماری شامل همه اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان به تعداد ۲۴۵ نفر در سال ۱۳۹۶ است. نمونه‌گیری توسط جدول کرجسی و مورگان با روش تصادفی ساده به تعداد ۱۴۸ نفر انجام گرفت. ابزار اندازه‌گیری، پرسشنامه محقق ساخته شامل ۲۴ پرسش بود. برای سنجش روایی از روش روایی صوری و برای پایایی از آزمون آلفای کرونباخ (۰/۷۹) استفاده شد.
	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی از مهارت سواد دیداری لازم برخوردار هستند. این مقدار معادل ۶۹/۴٪ بود. همچنین اعضای هیأت علمی از مفهوم دیداری به میزان ۷۲/۴٪، دسترسی و اکتشاف به میزان ۶۹/۸٪، تفسیر معانی به میزان ۷۰/۶٪، ارزیابی تصاویر به میزان ۶۸/۲٪، به کارگیری موثر تصاویر به میزان ۶۸/۴٪، طراحی و ایجاد تصاویر به میزان ۶۶٪ و درک اخلاق علمی به میزان ۷۲/۶٪ برخوردار بودند.
	نتیجه‌گیری: اولویت نخست سواد دیداری در نزد اعضای هیأت علمی، درک اخلاق علمی بود. سپس به ترتیب ابعاد مفهوم دیداری، تفسیر معانی، دسترسی و اکتشاف، ارزیابی تصاویر، به کارگیری موثر تصاویر، طراحی و ایجاد تصاویر قرار داشتند.
	کلیدواژه‌ها: آموزش عالی، استانداردهای توانمندی سواد دیداری، اعضای هیأت علمی، سواد دیداری، اخلاق علمی

۱ **استناد:** درودی، فریبرز؛ امینی، فاطمه؛ فامیل روحانی، علی اکبر (۱۴۰۲). سنجش استانداردهای توانمندی سواد دیداری در آموزش عالی (مورد: اعضای هیئت علمی

دانشگاه آزاد اسلامی). *نامه آموزش عالی*، ۱۴ (۵۶)، صفحه. DOI:

ناشر: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و سازمان سنجش آموزش کشور

حق مؤلف © نویسندگان.



مقدمه

اصطلاح‌هایی مانند ارتباط دیداری^۱، سواد دیداری^۲، زبان دیداری^۳ و حتی طراحی گرافیکی^۴ در معانی آنقدر گسترده هستند که نمی‌توان از آنها برای توصیف عملکردهای خاص به طور دقیق استفاده کرد. تعاریف سواد دیداری از توضیح‌های کوتاه تا وسیع با پیچیدگی بیشتر یا کمتر متفاوت است (آوگرینو و پیترسون^۵، ۲۰۲۰). اصطلاح سواد دیداری در ۵۰ سال گذشته رواج یافته، اما معنای آن همچنان مبهم است (هولران^۶، ۲۰۲۱). همچنین در طول پنج دهه گذشته، تعریف سواد دیداری گسترش یافته و تغییر شکل داده است (تامپسون^۷، ۲۰۲۰). ممکن است سواد دیداری در زمینه‌های آموزشی نسبتاً جدید تلقی شود، اما این اصطلاح در سال ۱۹۶۹ توسط جان دبس^۸ ابداع شد. در اصل، سواد دیداری به معنای استفاده، دیدن و احساس برای توسعه و استفاده از امکانات دیداری در درک و ارتباط است (چرنی^۹، ۲۰۲۰). سواد دیداری در ابتدا به عنوان مجموعه‌ای از شایستگی‌های دیداری^{۱۰} یا مهارت‌ها و راهبردهای شناختی^{۱۱} تعریف شده است که برای درک منابع دیداری به آنها نیاز داریم (سرافینی^{۱۲}، ۲۰۱۷) و به عنوان یک اصطلاح، در دهه گذشته به طور فزاینده‌ای در تاریخ هنر، شمایل‌شناسی^{۱۳} و مطالعات فرهنگ دیداری^{۱۴} مورد استفاده قرار گرفته است (گایدوشیکووا و فایفار^{۱۵}، ۲۰۲۰). در واقع، نوعی سواد است که شامل رمزگشایی معنادار^{۱۶} تصاویر می‌شود، و اغلب هنگام بحث در باره محیط‌های غنی از رسانه‌های جدید مورد استناد قرار می‌گیرد (کرنی، ۲۰۲۰). علاوه بر آن باید بیان کرد که سواد دیداری، توانایی تفسیر، تحلیل و تولید منابع دیداری، و در واقع یک مهارت فزاینده برای فارغ التحصیلان امروزی است (سوینی و هیوز^{۱۷}، ۲۰۱۷).

بسیاری از پژوهشگران قبلاً با سواد دیداری در زمینه رسانه‌های جدید و استفاده از تصاویر سر و کار داشته‌اند (سانچز، ترون و گومز ایسلا^{۱۸}، ۲۰۱۹) و با پیشرفت فناوری و امکان دسترسی سریع به تصاویر، آموزش از یادگیری مبتنی بر سخنرانی به استفاده از تصاویر برای توسعه مهارت‌های ارتباطی^{۱۹}، حافظه و تفکر انتقادی^{۲۰} تغییر کرد (کندی^{۲۱}، ۲۰۲۰) و امروزه داشتن شایستگی در سواد دیداری برای ارتباط دیداری مؤثر و در نتیجه زندگی و کار در یک محیط اشباع شده دیداری بسیار مهم است (کدرا^{۲۲}، ۲۰۱۸). همچنین بسیاری از پژوهشگران معتقدند که ما در یک فرهنگ دیداری زندگی می‌کنیم که در خواندن انواع تصاویر به طور فزاینده‌ای مهارت کسب کرده‌ایم (باون^{۲۳}، ۲۰۱۷). ترکیب آثار هنری و مهارت‌های سواد دیداری باعث تحریک ادراک و تولید ایده می‌شود (شیورز، لونسون و تن^{۲۴}، ۲۰۱۷). علاوه بر آن باید تصریح کرد که در عصر اطلاعات، توانایی خواندن و دیداری‌سازی داده‌ها^{۲۵} به اندازه توانایی خواندن و نوشتن متن اهمیت پیدا می‌کند (بورنر، بواکل و گیندا^{۲۶}، ۲۰۱۹). از سویی، سواد دیداری ابزارهای خاصی را ارائه می‌دهد که افراد را به استفاده از توانایی‌های خود دعوت می‌کند (آشر و دیگران^{۲۷}، ۲۰۲۱) و از سوی دیگر، توسعه سواد دیداری علمی برای تربیت دانشمندان و شهروندان آینده حیاتی شناخته شده است (اوفردهال، آرنسون و برن^{۲۸}، ۲۰۱۷).

بازنمایی‌های دیداری^{۲۹} بخشی جدایی‌ناپذیر از ارتباطات علمی است که اجازه می‌دهد ایده‌ها بین دانشمندان و مردم به اشتراک گذاشته شود (آرنسون و اوفردهال^{۳۰}، ۲۰۱۸). دانشمندان نیز در دنیایی دیداری زندگی می‌کنند که در آن ملزم به تفسیر، تحلیل و ارزیابی مطالب دیداری

1. Visual communication
2. Visual Literacy
3. Visual language
4. Graphic Design
5. Avgerinou & Pettersson
6. Holleran
7. Thompson
8. John Debes
9. Tørnby
10. Visual competencies
11. Cognitive strategies
12. Serafini
13. Iconology
14. Visual culture studies
15. Gajdošíková & Pfeiffer

16. Meaningful decoding
17. Sweeney & Hughes
18. Sánchez, Therón & Gómez-Isla
19. Communication skills
20. Critical Thinking
21. Kennedy
22. Kędra
23. Bowen
24. Shivers, Levenson & Tan
25. Data visualizations
26. Börner, Bueckle & Ginda
27. Asher et al
28. Offerdahl, Arneson & Byrne
29. Visual representations
30. Arneson & Offerdahl

هستند (مگ‌گنیس^۱، ۲۰۲۱). در سالهای اخیر، اصطلاح سواد دیداری دیجیتالی^۲ مورد بحث قرار گرفته است و برخی از پژوهشگران سواد دیداری را به عنوان مولفه‌ای از اصطلاح سواد چندگانه^۳ در نظر می‌گیرند که شیوه تغییر ارتباط افراد و فناوری‌های جدید را توصیف می‌کند (راشدا-یودانوا و پلنس دزیمانوا^۴، ۲۰۱۹). از همین‌رو، چندرشته‌ای بودن سواد دیداری در عصر اطلاعات دیجیتالی حتی بیشتر نمایان شده است (برومبرگر^۵، ۲۰۱۹). در حالی که محتوای دیداری دارای مزایای زیادی است، چالش‌های جدیدی را نیز به همراه دارد و بزرگترین آنها موضوع آموزش است (فریدمن^۶، ۲۰۲۱). در صورت ارائه پشتیبانی آموزشی مناسب، محیط یادگیرنده می‌تواند به یک فضای یادگیری دیداری تبدیل شود (گینبیرت^۷، ۲۰۲۰) و یادگیری در فرهنگ دیداری و از طریق آن مستلزم افزایش سطح سواد دیداری است (فریدمن^۸، ۲۰۱۹). همچنین برای کسب مهارت‌های خواندن دیداری، آموزش مطالعه دیداری از اهمیت بالایی برخوردار است (کایا^۹، ۲۰۲۰) که باید اظهار کرد که امروزه برنامه‌های درسی دانشجویان به صراحت توسعه مهارت‌های اساسی سواد دیداری قرن ۲۱ را افزایش نمی‌دهد (ویلامیزار^{۱۰}، ۲۰۱۸).

بیان مساله

کسب مهارت‌های سوادآموزی برای قرن ۲۱ مستلزم آن است که فراگیران فراتر از مهارت‌های سنتی سواد چاپی حرکت کنند و راهبردهایی را برای ارتباط موثر در محیط‌های عمدتاً دیداری توسعه دهند (ساویچ^{۱۱}، ۲۰۲۰). امروزه، به دلیل افزایش حجم منابع اطلاعاتی لازم است اطلاعات در قالب تصویر انتخاب شوند و توانایی خواندن و تجزیه و تحلیل تصاویر از طریق آموزش میسر شود (رحیمی، رحیمی و نوشی، ۱۴۰۰). همچنین، ارتباطات نوین و گسترش رسانه‌های تصویری، فرا گرفتن سواد [دیداری] و بکارگیری عملی آموزه‌های آن در سطوح مختلف فرهنگی و اجتماعی را ضروری ساخته است (کارگری آریان، صدقی و کارگری آریان، ۱۴۰۰). سواد دیداری، یادگیرندگان را با استعداد ایجاد، تحلیل، استفاده و اشتراک‌گذاری اطلاعات دیداری تقویت می‌کند و یکی از مؤلفه‌های شهروند اخلاقی، در زیست‌بوم اطلاعاتی^{۱۲} که به سرعت در حال تکامل است، محسوب شده و از ضرورت بالایی برخوردار است (استاتون تامپسون و دیگران^{۱۳}، ۲۰۲۲). از آنجا که فعالیت‌ها در جهان نوین به سوی دیداری شدن پیش می‌رود، نیاز مداوم به مربیان برای توسعه مهارت‌های مورد نیاز برای پرورش سواد دیداری در دانش‌پذیران وجود دارد (اسکونور^{۱۴}، ۲۰۲۱).

جهان در حال تبدیل شدن به عناصر دیداری بیشتر است، بنابراین آموزش مفاهیم فقره‌های دیداری و شیوه بازنمایی ایده‌ها اهمیت بیشتری پیدا کرده است (هازلوود^{۱۵}، ۲۰۲۲) همچنین بر اثربخشی برنامه‌ها و نیاز به برنامه‌ریزی کاربردی از تصاویر به عنوان ابزار آموزشی و یاددهی تأکید شده است. (نیکلوا و رودریگز-مونیز^{۱۶}، ۲۰۲۲). علاوه بر آن، مطالعات نشان می‌دهد که ظرفیت اینفوگرافیک و دیداری‌ها برای کاهش بار شناختی، انتقال اطلاعات انتزاعی و پیچیده به صورت قابل درک و نیز تثبیت اطلاعات در حافظه نقش موثری دارد (فرانسیس^{۱۷}، ۲۰۲۲). از همین‌رو، تأکید بر تفکر انتقادی و مهارت‌های سواد دیداری در کلاس‌های درس دانشگاهی دارای اهمیت است، زیرا ارتباطات دیداری در دنیای رقابتی برجسته شده و این درحالی است که دانشجویان آمادگی لازم در حوزه سواد دیداری را ندارند (رومر و بوبکینا^{۱۸}، ۲۰۲۱).

با توجه به اینکه سواد دیداری در امر آموزش به دانشجویان می‌تواند بسیار مؤثر واقع شود، یکی از معیارهای مهم سنجش در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه نیز هست. همچنین به منظور تعیین کیفیت آموزش هر یک از اعضا می‌تواند به عنوان معیاری مناسب جهت ارزیابی سواد دیداری این گروه برای ارتقای سطح سواد علمی و دیداری مورد توجه قرار گیرد، که این پژوهش به بررسی این مهم خواهد پرداخت. همچنین نتایج این مطالعه می‌تواند راه‌گشای مناسبی برای اعضای هیات علمی باشد تا در تدریس و آموزش به دانشجویان، بیشتر از مواد شنیداری و دیداری

1. McGinnis

2. Digital visual literacy

3. Multimodal Literacy

4. Rasheva-Yordanova & Planska-Simeonova

5. Friedman

6. Guinibert

7. Freedman

8. Kaya

9. Villamizar

10. Savić

11. Information Ecosystem

12. Statton Thompson et al.

13. Schoonover

14. Hazlewood

15. Nikleva & Rodríguez-Muñoz

16. Francis

17. Romero, E. D., & Bobkina

استفاده کنند. از این رو تلاش می‌شود تا به بررسی وضعیت سواد دیداری اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان بپردازد. تا از این طریق بتواند جایگاه و نقش سواد دیداری را در آموزش به‌وسیله مهارت‌های سواد دیداری، بین اعضای هیأت علمی دانشگاه مشخص و شناسایی کند و میزان بهره‌گیری از اطلاعات دیداری را در آنان تقویت کرده و کمکی برای بهبود بخشیدن به سواد دیداری دانشجویان در پی داشته باشد. این امر سبب شده تا دانشجویان بتوانند مطالب اطلاعاتی خود را از طریق اطلاعات دیداری بازیابی کرده و با استفاده از تصاویری که مشاهده می‌کنند، مطالب آموزشی خود را فرا گیرند. علاوه بر آن از دیداری‌های به شیوه مناسب در آموزش و پژوهش بهره گیرند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جان دبس^۱ برای نخستین بار، شیوه‌های ارتباط از طریق تصاویر و دیداری‌ها را به عنوان سواد دیداری تعریف کرد. با پیشرفت فناوری و امکان دسترسی سریع به تصاویر، آموزش از یادگیری مبتنی بر سخنرانی به استفاده از تصاویر برای توسعه مهارت‌های ارتباطی، حافظه و تفکر انتقادی تغییر کرد (کندی،^۲ ۲۰۲۰). سواد دیداری ترکیبی از مهارت‌های مورد نیاز برای تفسیر معنای تصاویر، دلایل ایجاد آنها و نیز تأثیر آنها بر مخاطبان است (مندزگارسا و کورس^۳ -بیلابو، ۲۰۲۱). در واقع، سواد دیداری یکی از سوادهای ضروری دوران معاصر محسوب می‌شود، نه تنها به دلیل اهمیت آن برای بیشتر حوزه‌های موضوعی و زمینه‌های دانش، بلکه به این دلیل که بدون آن، ما بی‌سوادان دنیای دیداری امروز هستیم (اندرسون و دیگران^۴، ۲۰۲۱). باید بیان کرد که این سواد برای یادگیرندگان قرن معاصر ضروری است. در سراسر برنامه درسی آموزش عالی، از دانشجویان خواسته می‌شود که از تصاویر و رسانه‌های دیداری در کارهای دانشگاهی خود استفاده کرده و توانایی تولید تصاویر را داشته باشند (هاتویگ و دیگران^۵، ۲۰۱۳). در واقع، این نوع از سواد شامل مجموعه‌ای از توانمندی‌ها در رابطه با تأویل اطلاعات ارائه شده در یک تصویر است و با حوزه مطالعاتی زبان، ارتباطات و تعامل مرتبط است. (لیتوکسئیدو^۶، ۲۰۲۰). باید اظهار کرد که مولفه‌های سواد دیداری همواره در محیط اطراف ما قابل مشاهده است، مدرسین باید فرصت‌هایی را برای دانش‌پذیران فراهم کنند تا فعالیت‌هایی که مهارت‌های سواد دیداری را توسعه می‌دهد، پشتیبانی کنند (عظیم^۷، ۲۰۲۱).

اگرچه بسیاری از مردم در محاصره آثار دیداری رشد می‌کنند، اما این بدان معنا نیست که آنها با دقت به تصاویر توجه می‌کنند. آموزش و پرورش باید دانش‌آموزان را برای حرکت در مسیر چشم‌انداز تحول‌یافته دیداری آماده کند (ویلیامز^۸، ۲۰۱۹). جامعه امروزی بسیار دیداری است و استفاده از شیوه‌های بهره‌گیری از دیداری‌ها را در آموزش عالی توصیه می‌کند. در این میان اهمیت تصاویر و چند رسانه‌ای‌ها نحوه درک سواد دیجیتال در قرن ۲۱ را تغییر می‌دهد. با پیشرفت فناوری، برای متخصصان، آموزش یادگیری و درک دیداری‌ها از طریق تمرین و تحلیل فنون مهم است و از یادگیرندگان برای استفاده از تصاویر به عنوان ابزاری برای برقراری ارتباط موثر در زمینه‌های آموزشی حمایت می‌کند (فراگو و پاپادوپولو^۹، ۲۰۲۰). همچنین مهارت‌های سواد دیداری معمولاً بدون کمک فرایند دریافت و درک اطلاعات دیداری میسر نیست، و نیاز به حمایت از یادگیری هدفمند دارند (گینبرت^{۱۰}، ۲۰۲۰). از یک سو، فناوری دیجیتال روش استفاده دانش‌پذیران از مواد دیداری در فعالیت علمی را تغییر داده و اهمیت مهارت‌های سواد دیداری را افزایش داده است (ماتوسیاک و دیگران^{۱۱}، ۲۰۱۹) و از سوی دیگر، پیچیدگی روزافزون مولفه‌های دیداری در عصر رسانه‌های ارتباط جمعی و گسترش استفاده از فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در کنار بازنمایی‌های سنتی که فرهنگ بشری برای قرن‌ها تولید کرده، اهمیت مهارت‌های سواد دیداری را افزایش داده است (بارومی-پرلمن، دکل و بارچانا-لورند^{۱۲}، ۲۰۲۱).

باید توجه کرد که ارتباطات چندرسانه‌ای از نظر دیداری غنی هستند. با این حال، این احتمال وجود دارد که بسیاری از دانشجویان بدون کسب مهارت سواد دیداری که برای درک نقش چندجانبه‌ای که تصاویر می‌توانند ایفا کنند و یا خودشان بتوانند چنین پیام‌هایی را به‌وجود آورند،

1. John Debes

2. Kennedy

3. Méndez-García & Cores-Bilbao

4. Anderson et al.

5. Hattwig et al.

6. Lithoxoidou

7. Azim

8. Williams

9. Fragou & Papadopolou

10. Guinibert

11. Matusiak et al

12. Barromi-Perlman, Dekel & Barchana-Lorand

دوره دانشگاهی را به اتمام می‌رسانند (بارترام^۱، ۲۰۲۱). لذا، توسعه مهارت‌های سواد دیداری دانشجویان، ظرفیت افزایش درک مفاهیم دیداری و نیز کاهش بار شناختی را در پی دارد (ترل و همکاران^۲، ۲۰۲۲). همچنین، محیط پویای اطلاعاتی نوین و فراگیری رسانه‌ها در مظاهر دیداری جامعه، برای یادگیرندگان در فرآیند علمی، تقاضا برای شیوه‌های نوین آموزشی را تشدید می‌کند (ویه‌تورک-توماشسکا^۳، ۲۰۲۱). علاوه بر آن، دوره‌های درسی در علوم، مهندسی، فناوری و ریاضیات به‌طور گسترده‌ای بر تصاویر و دیداری‌ها در سخنرانی، مطالعه و انجام تکالیف برای بهبود دانش تکیه دارند. با این حال، دانشجویان مقطع کارشناسی به صورت خودکار سواد دیداری را به دست نمی‌آورند و عدم مداخله مربیان در آموزش آنها، می‌تواند موفقیت تحصیلی‌شان را محدود کند (کرسی و همکاران^۴، ۲۰۲۰). باید بیان کرد که آموزش‌دهندگان در کلاس‌های درس و با تکیه بر هنرهای تجسمی، با مجموعه‌ای از پرسش‌های مربوط به شیوه‌های مختلف نگرستن به تصاویر، بازنمایی‌های دیداری، مؤلفه‌های هنری و معانی دیداری را از نو تعریف کرده و مفاهیم آنها را از نظر اجتماعی، اقتصادی و روان‌شناختی تاویل می‌کنند (اوسوی و سالیاس^۵، ۲۰۲۱).

امروزه حوزه مطالعاتی سواد دیداری رشد سریعی کرده و این به دلیل ظرفیت آن برای تقویت فرآیند تفکر دیداری است (کورشی، سارانتو و میتنن^۶، ۲۰۲۲). همانطور که می‌دانیم، مفهوم سواد دیداری، شامل رمزگشایی معنادار تصاویر است و اغلب هنگام بحث در باره محیط‌های غنی از رسانه‌های نوین مورد استفاده قرار می‌گیرد (کارنی^۷، ۲۰۲۰) و نیز یافته‌های علمی نشان می‌دهد که آموزش در باره چگونگی خواندن و درک بازنمایی‌های دیداری، می‌تواند دانش و تفسیر دانش‌پذیران از محتوای منتقل شده از طریق روش‌های متعدد بازنمایی دیداری را افزایش دهد و ظرفیت دانش‌پذیران را برای مطالعه انتقادی دیداری‌ها توسعه دهد (پانتالئو^۸، ۲۰۲۱). لذا بررسی و مطالعه منابع اطلاعاتی مرتبط با حوزه آموزش سواد دیداری و نقش آن در آموزش عالی و یادگیری‌های دیداری از اهمیت بالایی برخوردار است. از همین‌رو، در ادامه پژوهش‌های انجام شده در حوزه مطالعاتی سواد دیداری و نقش آن معرفی می‌شوند:

در پژوهشی در باره تمرین‌های سواد دیداری و نقش آن در آموزش عالی نتایج نشان داد که آموزش دیداری اغلب با زمینه‌های تحصیلی هنری و دیداری همراه است و به همین دلیل، از نگاه دانشجویان کمتر به عنوان دانش و شایستگی اساسی در نظر گرفته می‌شود. همچنین مشخص شد که آنان تصاویر را در نقش شیوه ارتباطی مناسب ارزیابی می‌کنند. محیط آموزش صرفاً متنی سبب دور شدن از مطالب و محتوای دوره آموزشی می‌شود. لذا پژوهشگر پیشنهاد می‌کند که این مهارت در همه رشته‌های تحصیلی دانشگاهی توسعه یابد (کدرا و زاکروچیوت^۹، ۲۰۱۹). در مطالعه‌ای که در باره آموزش خواندن انتقادی تصاویر دیجیتال به دانشجویان با رویکرد سواد دیداری و با استفاده از روش راهنمای تصاویر دیجیتال^{۱۰} با روش پیمایشی به انجام رسیده، یافته‌ها نشان داد که این ایده نوآورانه نقش مهمی در تقویت مهارت‌های سواد دیداری دانشجویان داشته و سبب می‌شود تا آنان بتوانند به خوبی به تحلیل، تفسیر، ارزیابی و درک تصاویر موجود در وبگاه‌های رسانه‌های اجتماعی و سراسر وب بپردازند. همچنین توانایی شناخت و تشخیص تصاویر غیرواقعی، کم‌ارزش و دستکاری شده را به دست آورند (تامپسون^{۱۱}، ۲۰۱۹). در پژوهشی که در باره تأثیر دوره آموزش و یادگیری ترکیبی سواد دیداری برای معلمان ضمن خدمت که به روش آزمایشی انجام شده، نتایج حاکی از آن است که تفاوت آماری قابل توجهی در نمره‌های گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود دارد، بنابراین مشخص شد که معلمان توانستند سطح سواد دیداری خود را پس از ۲۰ ساعت آموزش ترکیبی در ابعاد و مؤلفه‌های سواد دیداری افزایش دهند. همچنین آنان با توجه به محتوای دوره آموزشی شاهد افزایش مهارت‌های ارتباطی دیداری خود بودند. آموزش انجام شده به شیوه فرآیندی بوده و بر یادگیری آنان در توانایی‌های درک، شناخت، ارزیابی و تحلیل اطلاعات دیداری تأثیر گذاشت (ویوکایی گویاندز، هرناندز و هرناندز راموس^{۱۲}، ۲۰۲۰). در مطالعه‌ای که در باره کاربرد سواد دیداری در کتابخانه به انجام رسیده، یافته‌های حاکی از آن است که این نوع از سواد در کتابخانه می‌تواند به ارزیابی بهتر منابع پژوهشی منجر شده و کتابداران و نیز کاربران با بهره‌گیری از آن می‌توانند به میزان زیادی در تحلیل منابع اطلاعات دیداری موفق عمل کنند.

1. Bartram

2. Terrell et al.

3. Wiczorek-Tomaszewska

4. Krejci et al.

5. Özsoy & Saribas

6. Qureshi, Sarantou & Miettinen

7. Kearney

8. Pantaleo

9. Kędra & Žakevičiūtė,

10. Digital Image Guide (DIG)

11. Thompson

12. Huilcapi-Collantes, Hernández & Hernández-Ramos

همچنین نتایج نشان می‌دهد که سواد دیداری در حوزه کار با فناوری‌های دیجیتالی نقش سودمندی داشته است. علاوه بر آن سبب تحول نگرش در فعالیت‌های تخصصی شده و در درک معنای دقیق اطلاعات به افراد یاری می‌رساند (جانستون^۱، ۲۰۲۰). در پژوهشی دیگر که در باره تأثیر دستکاری عکس^۲ و مهارت سواد دیداری بر کاربران در ارتباطاتشان با روش آزمایش میدانی به انجام رسیده، نتایج نشان می‌دهد که تصاویر دستکاری شده برای انتقال اثربخشی محصول می‌تواند متقاعدکننده باشد. همچنین می‌تواند بر انتخاب‌ها و نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به مارک‌ها، بدون در نظر گرفتن دانش اجتماعی بالاتر از تصاویر دیجیتالی، تأثیر مثبت بگذارد. در این میان مشخص شد که تقویت مهارت‌های سواد دیداری می‌تواند در برابر تبلیغات غیرواقعی به عنوان رفتار دفاعی در شناخت بهتر جلوه کند و کارایی فرد را در درک بهتر دستکاری تقویت کند. علاوه بر آن، نتایج نشان داد که این مهارت سبب آگاهی و شناخت هوشمندانه می‌شود (لازارد، باک و مک‌کرت^۳، ۲۰۲۰). در مطالعه‌ای که در باب توسعه آزمون توانایی‌های سواد دیداری برای دانشجویان کارشناسی به روش توصیفی و با برگزاری آزمون به انجام رسید، مشخص شد که مهارت‌های میزان نیاز مواد دیداری، دسترسی به تصاویر، تحلیل معنای تصاویر، ارزیابی منابع دیداری، طراحی و ایجاد تصاویر معنادار و مسائل اخلاقی همگی نقش موثری در کیفیت توانایی‌های سواد دیداری دانشجویان دارد. دانشجویان امتیازهایی در بازه ۳۶,۵۸ تا ۷۱,۶۷ به دست آوردند که حاکی از شرایط نرمال در آموزش‌های آنان بود. همچنین نتایج نشان داد که توانایی‌های یاد شده در یادگیری و پیشرفت آنان نقش موثر دارد (راتاناونگسا، کورانیک و پیکایاپایبون^۴، ۲۰۲۰). مطالعه‌ای در باره شاخص‌های سواد دیداری برای برگزاری دوره‌هایی با هدف ایجاد شایستگی در تحصیل انجام شده و بر رتبه‌بندی‌ها و معیارهای بین‌المللی برای اندازه‌گیری میزان سواد اطلاعاتی تمرکز دارد. همچنین از شاخص‌هایی که از برنامه اختصاص داده شده به شایستگی‌های دیجیتالی استفاده می‌کنند، بهره می‌گیرد. یافته‌های آن بیان‌گر آن است که برنامه آموزشی استاندارد می‌تواند توانایی‌ها و شایستگی استفاده از منابع دیداری را افزایش دهد. همچنین همکاری پژوهشگران-اساتید با کتابداران سبب ایجاد پیوند مناسب در آموزش سواد دیداری و بهره‌گیری بهتر از شبکه‌های اجتماعی می‌شود. علاوه بر آن مشخص شد که ضرورت دارد تا ارزیابی از دوره‌ها به صورت مدون انجام گیرد و در نهایت ۱۳ شاخص پیشنهادی برای اندازه‌گیری کیفیت برنامه آموزشی ارائه شده است (سالیمن و مارسال گارسیا کیژموندو^۵، ۲۰۲۰). پژوهش دیگری در باره استفاده از استانداردهای شایستگی سواد دیداری ACRL برای عبور از مشکل تعریف سواد دیداری به روش تحلیل محتوا به انجام رسیده است، یافته‌ها نشان داد که سواد دیداری در کنار سواد اطلاعاتی و سواد رسانه تکامل یافته است که تغییرات اجتماعی، فناوری و فرهنگی را منعکس می‌کند. همچنین پیشرفت سریع فناوری، دسترسی چند بُعدی به اطلاعات و تشخیص اطلاعات نادرست و بینش سیاسی به‌طور فزاینده‌ای بر ادراک، اعتماد و استفاده از رسانه‌های تصویری تأثیر می‌گذارد. همچنین نتایج حاکی از این بود که تغییرهای گسترده‌تر فناوری و فرهنگی، معنای فردی با سواد دیداری در قرن بیست و یکم را نیز تغییر می‌دهد (تامپسون و بین^۶، ۲۰۲۰). در بررسی انجام گرفته در باره ارزیابی سواد دیداری در حوزه هنر یافته‌های حاکی از آن است که سواد دیداری در آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یادگیری در هنرهای تجسمی نقش پررنگی دارد. این مهارت سبب تقویت شایستگی‌های فردی در درک، تفکر، تحلیل، تفسیر و طراحی شده و تأثیر مستقیمی در ارتقای آنها دارد. تمرکز بر آموزش ارکان و مهارت‌های این نوع از سواد در مدارس پیشنهاد شده است (دانش^۷، ۲۰۲۱). در پژوهشی که در دانشگاه پژوهشی میدوسترن در باره آموزش کتابخانه‌ای و بررسی تطبیقی برای تقویت مهارت‌های سواد دیداری به انجام رسید، نتایج نشان داد که دانشجویان در استفاده از منابع دیداری حرفه‌ای و تهیه رزومه دیداری در زمانی که دستورالعمل‌های کتابخانه‌ای^۸ در کنار آموزش سواد دیداری به صورت تطبیقی ارائه شد، موفقیت بالاتری به دست آوردند. همچنین آنان توانستند تا توانایی‌های خود در اصول سواد دیداری را به شیوه مناسبی در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی به کار ببرند. همچنین به خوبی در این زمینه به تبادل و تعامل پرداخته و میزان مشارکت علمی آنان افزایش یافت (هوبر، باسمن و بارثولوميو^۹، ۲۰۲۱).

1. Johnston

2 Photo manipulation

3 Lazard, Bock & Mackert

4 Rattanawongsa, Koraneekij & Pichayapaiboon

5 Solimine & Marzal García-Quismondo

6 Thompson & Beene

7 Daniş

8 Library Instructions

9 Huber, Bosman & Bartholomew

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات متعددی در باره سواد دیداری در موضوع‌های مختلف و گوناگون انجام پذیرفته است که هر یک نقشی موثر در تقویت بنیان پژوهش‌های این حوزه دارد. از جمله پژوهش‌های انجام شده می‌توان به این حوزه‌ها اشاره کرد: کاربرد سواد دیداری در آموزش عالی؛ خوانش انتقادی تصاویر دیجیتال، دوره‌های آموزشی و یادگیری ترکیبی سواد دیداری؛ کاربرد سواد دیداری در کتابخانه، تأثیر دستکاری عکس و مهارت سواد دیداری، آزمون توانایی‌های سواد دیداری دانشجویان، بررسی شاخص‌های سواد دیداری، استانداردهای شایستگی سواد دیداری، ارزیابی سواد دیداری در حوزه هنر و بررسی تطبیقی مهارت‌های سواد دیداری. یکی از زمینه‌های پژوهشی مهم در این زمینه کاربرد سواد دیداری در آموزش عالی است. بنابراین توجه به سواد دیداری اعضای هیأت علمی برای انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی از جمله مسائلی است که می‌تواند به تقویت مهارت‌های علمی استادان یاری رساند و در آموزش به دانشجویان نیز کاربرد داشته باشد. لذا مطالعه در این زمینه پژوهشی می‌تواند حاوی فواید قابل توجهی برای کاوش، دسترسی، ارزیابی و بهره‌گیری از منابع اطلاعات علمی دیداری باشد.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های پژوهشی

موضوع پژوهش	منابع اطلاعاتی پژوهشی
نقش سواد دیداری و کاربرد آن در آموزش عالی	(کدرا و زاکرویچوت، ۲۰۱۹)
سواد دیداری در رسانه‌های اجتماعی و حوزه دیجیتال	(تامپسون، ۲۰۱۹) و (لازارد، باک و مک‌کرت، ۲۰۲۰)
سواد دیداری و مهارت‌های ارتباطی و آموزش معلمان	(ویوکایی گویاندز، هراندز و هراندز راموس، ۲۰۲۰)
کاربرد سواد دیداری در کتابخانه‌ها	(جانستون، ۲۰۲۰) و (هوبر، باسمن و بارثلوميو، ۲۰۲۱)
مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان و استادان	(راتانانگسا، کورانکیچ و پیکایاپایون، ۲۰۲۰) و (سالیمین و مارسال گارسیا کیژموندو، ۲۰۲۰).
استانداردهای شایستگی سواد دیداری	(دانش، ۲۰۲۱)

هدف اصلی این پژوهش سنجش استانداردهای شایستگی سواد دیداری انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی برای آموزش عالی^۱ در میان استادان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان است.

پرسش‌های پژوهش عبارتند از: ۱. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان از توانایی ماهیت و شناخت مفهوم منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ ۲. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان از توانایی دسترسی موثر و کارآمد به منابع دیداری برخوردار هستند؟ ۳. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان از توانایی تفسیر و تحلیل منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ ۴. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان از توانایی ارزیابی منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ ۵. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان از توانایی کاربرد موثر منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ ۶. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان با توانایی طراحی و ایجاد تصاویر معنادار آشنایی دارند؟ ۷. اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تا چه میزان با توانایی درک اخلاق علمی آشنایی دارند؟

روش پژوهش

1 ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education

پژوهش حاضر پیمایشی و از نوع توصیفی است. در پژوهش توصیفی پژوهشگر به دنبال مشخص ساختن چگونگی موضوع است و شامل گردآوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا پاسخ به سؤالات پژوهش است. پژوهش‌های توصیفی معمولاً می‌توانند جنبه کاربردی نیز داشته باشند تا از نتایج پژوهش در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بهره گرفته شود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان به تعداد ۲۴۵ نفر است. با توجه به سختی که در سطح کلان در جامعه آماری وجود داشت، نمونه آماری براساس جدول مورگان^۱ و با روش تصادفی ساده به تعداد ۱۴۸ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته است که بر اساس شاخص‌های استانداردهای توانمندی سواد دیداری انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی برای آموزش عالی در ۲۴ پرسش طراحی شد. پرسشنامه ۷ بُعد اصلی استاندارد شامل: ماهیت و شناخت مفهوم؛ دسترسی و اکتشاف؛ تفسیر معانی؛ ارزیابی تصاویر؛ به کارگیری موثر؛ طراحی و ایجاد تصاویر؛ و نیز درک اخلاق علمی را مورد سنجش قرار می‌دهد. شیوه امتیازدهی پرسشنامه براساس طیف لیکرت طراحی شد (خیلی زیاد=۵، زیاد=۴، تاحدودی=۳، کم=۲، خیلی کم=۱). پرسشنامه سواد دیداری به صورت میدانی در بین اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان توزیع شد و بعد از توضیح اهداف پژوهش به آزمودنی‌ها به منظور دقت در تکمیل پرسشنامه‌ها، گردآوری آنها برای تحلیل آماری به انجام رسید. میزان ربط پرسش‌های پرسشنامه با متغیرهای پژوهش در جدول ۲ آمده است:

جدول ۲. ارتباط پرسش‌ها با متغیرهای پژوهش

متغیرهای اصلی	ابعاد	پرسش‌ها
سواد دیداری	ماهیت و شناخت مفهوم	۱-۲
	دسترس و اکتشاف	۳-۵
	تفسیر معانی	۶-۹
	ارزیابی تصاویر	۱۰-۱۳
	به کارگیری موثر	۱۴-۱۷
	طراحی و ایجاد تصاویر	۱۸-۲۱
	درک اخلاق علمی	۲۲-۲۴

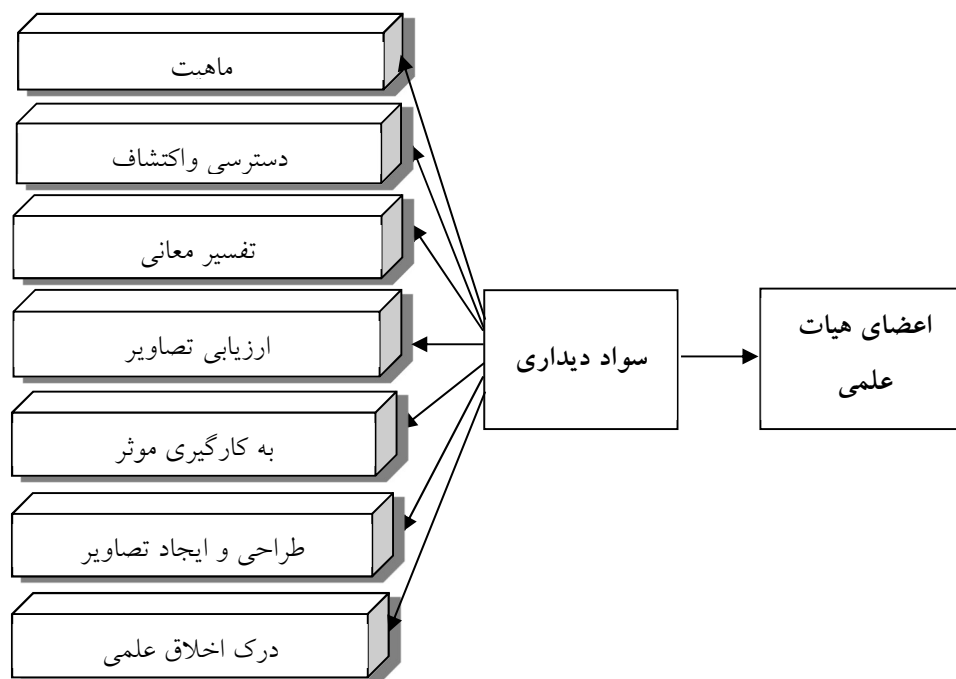
برای سنجش میزان روایی پرسشنامه از روش روایی صوری استفاده شد. در این روش پرسشنامه در اختیار تعدادی از استادان دانشگاه که آشنایی مطلوبی با سواد دیداری و نیز سواد اطلاعاتی داشتند قرار گرفت و نکات اصلاحی آنان در ویرایش پرسشنامه اعمال شد. لذا روایی (ظاهری و محتوایی) این پرسشنامه با عنایت به نظر استادان در سطح قابل قبولی است. همچنین برای تعیین میزان پایایی، از ضریب آلفای کرونباخ^۲ بر روی ۳۰ نفر از نمونه مورد مطالعه در جدول ۳ اندازه‌گیری شد.

جدول ۳. ضرایب آلفای کرونباخ

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ
سواد دیداری	۰/۹۱
ماهیت و شناخت مفهوم	۰/۷۸
دسترس و اکتشاف	۰/۷۶
تفسیر معانی	۰/۷۹

۰/۷۷	ارزیابی تصاویر
۰/۸۰	به کارگیری موثر
۰/۸۱	طراحی و ایجاد تصاویر
۰/۷۶	درک اخلاق علمی

نتایج آلفای کرونباخ با توجه به مقدار تمامی پرسش‌های که بالاتر از ۰/۷ و میانگین کل آن ۷۹/۷۵ است، نشان می‌دهد که پایایی پرسشنامه در سطح قابل قبول قرار گرفته و قابلیت تعمیم‌پذیری در جامعه مورد مطالعه را دارند. برای سنجش آماری اطلاعات یافته‌های پژوهش نیز از آزمون T تک نمونه‌ای و برای اولویت‌بندی شاخص‌های از آزمون فریدمن استفاده شد. همچنین مدل مفهومی پژوهش بر اساس شکل ۱ ترسیم شد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

یافته‌های پژوهش

در ادامه نتایج مربوط به بررسی پرسش‌های پژوهش ارائه می‌شود:

جدول ۴. بررسی پرسش‌های پژوهش

پرسش‌ها	t آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین
پرسش ۱	۱۱/۱۳	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۶۲
پرسش ۲	۹/۸۶	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۴۹
پرسش ۳	۱۱/۵۶	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۵۴
پرسش ۴	۱۰/۲۵	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۴۲
پرسش ۵	۸/۸۷	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۴۲
پرسش ۶	۵/۱۷	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۳۱
پرسش ۷	۱۱/۵۸	۱۴۹	۰/۰۰۱	۰/۶۳

بر اساس داده‌های جدول ۴ در باره پرسش اول پژوهش یعنی اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان از توانایی ماهیت و شناخت مفهوم منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ است که نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. بنابراین اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد از مهارت توانایی ماهیت و شناخت مفهوم منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند. همچنین بررسی پرسش دوم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان از توانایی دسترسی موثر و کارآمد به منابع دیداری برخوردار هستند؟ نیز نتایج حاکی از آن است که سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ بوده که نشان‌دهنده سطح اطمینان ۹۹٪ است که حاکی از وجود تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه است. بنابراین اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد از مهارت توانایی دسترسی موثر و کارآمد به منابع دیداری برخوردار هستند. در خصوص پرسش سوم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان از توانایی تفسیر و تحلیل منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ نیز داده‌ها نشان می‌دهد که سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ است که با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. لذا اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد از مهارت توانایی تفسیر و تحلیل منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند. بررسی پرسش چهارم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان از توانایی ارزیابی منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ شاخص‌های به دست آمده حاکی از آن است که سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ می‌باشد که نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. با این توضیح اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد از مهارت توانایی ارزیابی منابع دیداری و تصاویر نیز برخوردار هستند. پرسش پنجم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان از توانایی کاربرد موثر منابع دیداری و تصاویر برخوردار هستند؟ نتایج نشان می‌دهد که سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ می‌باشد که با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. بر این اساس، نتیجه گرفته می‌شود که اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد از مهارت توانایی کاربرد موثر منابع دیداری و تصاویر هم برخوردار هستند. درخصوص پرسش ششم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان با توانایی طراحی و ایجاد تصاویر معنادار آشنایی دارند؟ شاخص‌ها بیان می‌کنند که در این پرسش نیز سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ است که نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. از این رو می‌توان اظهار کرد که اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد با توانایی طراحی و ایجاد تصاویر معنادار آشنایی دارند. پرسش هفتم: اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد تا چه میزان با توانایی درک اخلاق علمی آشنایی دارند؟ داده‌ها مشخص ساختند که سطح معناداری به دست آمده از مقدار آماره t بسیار کوچکتر از ۰/۰۱ می‌باشد که نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت معناداری بین مقدار ارزشی (حد استاندارد) با میانگین جامعه وجود دارد. لذا اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد با توانایی درک اخلاق علمی نیز آشنایی مناسب دارند.

در جدول ۴ با استفاده از آزمون فریدمن به بررسی اولویت‌بندی ابعاد سواد دیداری در میان اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان پرداخته شده است:

جدول ۵. اولویت بندی ابعاد سواد دیداری

ابعاد سواد دیداری	میانگن رتبه	اولویت بندی	آماره کای اسکور	درجه آزادی	سطح معناداری
ماهیت و شناخت مفهوم	۴/۴۹	۲	۳۹/۰۰۲	۶	۰/۰۰۱
دسترسی و اکتشاف	۴/۱۱	۴			
تفسیر معانی	۴/۱۵	۳			
ارزیابی تصاویر	۳/۷۶	۵			
به کارگیری موثر	۳/۶۹	۶			
طراحی و ایجاد تصاویر	۳/۳۱	۷			
درک اخلاق علمی	۴/۵	۱			

داده‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که بعد درک اخلاق علمی بیشترین میانگین رتبه را در بین اعضای هیأت علمی به دست آورده است که این امر گویای این مطلب است که درک اخلاق علمی در زمینه سواد دیداری در نزد اعضای هیأت علمی در اولویت است و بعد از آن به ترتیب ابعاد ماهیت و شناخت مفهوم، تفسیر معانی، دسترسی و اکتشاف، ارزیابی تصاویر، به کارگیری موثر و طراحی و ایجاد تصاویر قرار دارند. از طرفی، سطح معناداری به دست آمده از آماره کای اسکور از آزمون فریدمن، گویای این مطلب است که درصد خطای تأیید اثر معناداری آزمون فوق با سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار می‌باشد و لذا اولویت‌بندی ابعاد سواد دیداری در اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد از توانایی شناخت ماهیت و شناخت مفهوم منابع دیداری لازم برخوردار هستند. ماهیت و شناخت مفهوم منابع دیداری این امکان را به افراد می‌دهد که بتوانند با نگاهی مختصر به تصویر تاحدودی معنا و مفهوم آن را دریافته و پیام آن را درک کنند. این نتایج با پژوهش (کدرا و زاکروبیچیوت^۱، ۲۰۱۹) و (ویوکاپی گویاندز، هرناندز و هرناندز راموس^۲، ۲۰۲۰) دارای هم‌سویی است. علاوه بر آن می‌توان گفت که اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی همدان از توانایی دسترسی موثر و کارآمد به منابع دیداری لازم برخوردار هستند. در واقع آنان از توانایی دسترسی موثر و کارآمد به منابع دیداری از جمله بهره برداری درست از رسانه‌های دیداری، توانایی جستجوی دقیق و موثر در تصاویر نسبت به خواسته و هدف خود، سامان‌دهی تصاویر و نیز کشف منابع و اسنادهای علمی تصاویر برخوردار هستند. این موارد همسو با نتیجه پژوهش (جانستون^۳، ۲۰۲۰) است. این توانایی به فرد کمک می‌کند تا بتواند به سرعت تصاویر مورد نیاز خود را از انبوهی از تصاویر، به دست آورده و آن را مورد تحلیل قرار دهد. این یافته با نتایج پژوهش (تامپسون و بین^۴، ۲۰۲۰) دارای هم‌سویی است. همچنین باید بیان کرد که نتایج حاکی از آن است که اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی همدان از توانایی تفسیر منابع دیداری و تصاویر از جمله شناسایی و درک درست نسبت به اطلاعات مربوط به معنای هر تصویر، تشخیص جایگاه و نقش یک تصویر در زمینه‌ها و موقعیت‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، شناسایی دقیق اطلاعات و ویژگی‌های اجزای فیزیکی و فنی و نیز تعیین اعتبار آن تصویر و نیز

1 Kędra & Żakevičiūtė,
2 Huilcapi-Collantes, Hernández & Hernández-Ramos

3 Johnston
4 Thompson & Beene

تفسیر درست محتوای منابع دیداری برخوردار هستند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (لازارد، باک و مک‌کرت^۱، ۲۰۲۰) و نیز (راتاناونگسا، کورانکیچ و پیکایاپایبون^۲، ۲۰۲۰) دارای اشتراک است.

نتایج حاکی از آن است که آنان توانایی ارزیابی منابع دیداری و تصاویر از جمله ارزیابی اثربخشی اطمینان تصاویر به عنوان ارتباطات دیداری، ارزیابی صحت، درستی و قابلیت اطمینان تصاویر، شناسایی ویژگی‌های زیباشناسی و فنی تصویر، ارزیابی اطلاعات نوشتاری تصویر و نیز قضاوت درست و به دور از خطاهای ادراکی از صحت منابع دیداری برخوردار هستند. پژوهش (دانش^۳، ۲۰۲۱) از این ابعاد با یافته‌های پژوهش حاضر دارای اشتراک است. همچنین نتایج نشان داد که استادان دانشگاه از توانایی کاربرد موثر منابع دیداری و تصاویر از جمله استفاده کارآمد و موثر از تصاویر برای هدف‌های علمی خویش، بهره‌گیری از فناوری‌های مرتبط موجود به صورت اثربخش در زمینه فعالیت‌های حرفه‌ای با تصاویر، استفاده از فرایند حل مسأله و ایجاد خلاقیت در ترکیب تصاویر و برقراری ارتباط موثر در درک و شناخت تصاویر برخوردار هستند. این نتایج با یافته‌های پژوهش (هوبر، باسمن و بارثولوميو^۴، ۲۰۲۱) دارای هم‌سویی است.

همچنین نتایج حاکی از آن است که استادان دانشگاه از توانایی طراحی و ایجاد تصاویر معنادار از جمله تولید مواد دیداری مانند عکس و تصویر برای طیف وسیعی از پروژه‌های علمی، ساخت تصاویر مورد نیاز خویش در فعالیت‌های پژوهشی، بهره‌مندی از راهبردهای طراحی و ایجاد خلاقیت در تصویر و رسانه‌های دیداری، استفاده از راهکارهای جدید در جهت طراحی تصاویر مورد نظر خویش و نیز ارزیابی دقیق محصولات دیداری تولید شده خویش در فعالیت‌های حرفه‌ای و استفاده‌های علمی برخوردار هستند. این نتایج با یافته‌های پژوهش (تامپسون و بین^۵، ۲۰۲۰) دارای اشتراک است.

بر اساس نتایج پژوهش توانایی درک اخلاق علمی این امکان را به افراد می‌دهد که خود را نسبت به بیان دقیق منابع تصاویر متعهد دانسته و کوچکترین تغییری در منبع‌دهی تصاویر ندهند. در حقیقت این توانایی به فرد کمک می‌کند که همواره نسبت به اصول اخلاقی درک مناسبی داشته باشد و خود را نسبت به رعایت مولفه‌های اخلاقی و نیز حقوقی مسئول بداند. همچنین در مقالات و سخنرانی‌ها خود سند اصلی و اولیه تصویر را عنوان کرده و نیز سعی کند که اطلاعات را به درستی به مخاطبین ارائه دهد. درک اخلاق علمی و دانش نسبت به اهمیت این مقوله باعث می‌گردد که فرد به راحتی پیام‌های اخلاقی که از تصویر کسب می‌کند را عنوان نموده و سعی کند که کمتر نظرات شخصی خود را در بیان این پیام‌ها دخالت دهد و آنچه را که واقعیت دارد و متناسب با اصول اخلاقی و علمی است، ذکر کند. این نتایج با یافته‌های پژوهش (راتاناونگسا، کورانکیچ و پیکایاپایبون^۶، ۲۰۲۰) دارای هم‌سویی است.

- با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود تا مسئولان دانشگاه با برگزاری دوره‌های مدون آموزش‌های سواد دیداری و نیز ایجاد کلاس‌های آموزشی نرم افزارهای مرتبط با سواد دیداری برای استادان دانشگاه و نیز دانشجویان، سطح دانش و سواد دیداری آنان را افزایش داده تا بتوان مسیر پیشرفت علمی در دانشگاه را هموار سازند.

- دستورالعمل مدون و مشخص برای بهره‌گیری از دیداری‌های بر اساس قوانین حق‌مؤلف و حقوق مالکیت معنوی توسط دانشگاه‌ها تدوین شود و استادان، دانشجویان و پژوهشگران موظف به پیروی از آن باشند.

- پیشنهاد می‌شود که استادان و دانشجویان در پروژه‌های علمی خود با تحلیل درست محتوای تصاویر و ارائه تحلیل‌های مختلف و گوناگون از تصویر به شیوه مناسب استفاده کنند تا میزان اثربخشی فعالیت‌های علمی خویش را افزایش دهند.

- در وزارت عتف پایگاه اطلاعاتی دیداری‌ها منطبق بر مسائل اخلاق علمی و مبانی حقوق استناددهی تشکیل شده و انواع قالب‌های دیداری دارای مجوز در آن پایگاه براساس موضوع برای استادان و دانشجویان قابل استفاده و بهره‌گیری باشد.

- پژوهشگران همواره در استفاده از قالب‌های دیداری نسبت به ارزیابی صحت، درستی و قابلیت اطمینان تصاویر و نیز قضاوت درست و به دور از خطاهای ادراکی از صحت منابع دیداری، و مناسب با هدف‌های علمی خویش، در کنار ایجاد خلاقیت در ترکیب تصاویر و برقراری ارتباط موثر در درک و شناخت تصاویر، زمینه ارتقای سواد دیداری خود را فراهم آورند.

1 Lazard, Bock & Mackert

2 Rattanawongsa, Koraneekij & Pichayapaiboon

3 Daniş

4 Huber, Bosman & Bartholomew

5 Thompson & Beene

6 Rattanawongsa, Koraneekij & Pichayapaiboon

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از استادان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان به دلیل همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

References

- Anderson, E., Avgerinou, M. D., Dimas, S., & Robinson, R. (2021). Visual Literacy in the K12 Classroom of the 21st Century: From College Preparation to Finding One's Own Voice. In *Handbook of Research on K-12 Blended and Virtual Learning Through the i²Flex Classroom Model* (pp. 84-108). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-7760-8.ch005
- Arneson, J. B., & Offerdahl, E. G. (2018). Visual literacy in Bloom: Using Bloom's taxonomy to support visual learning skills. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), ar7. DOI: <https://doi.org/10.118/cbe.17-08-0178>
- Asher, T. E., Carpreau, P., Vermeersch, L., & Wagner, E. (2021). Conversations on Visual Literacy, Resonance, and a Found Cat. *The Literacy, Preliteracy and Education journal*, 3, 73-93.
- Avgerinou, M. D., & Pettersson, R. (2020). *Visual literacy theory: Moving forward*. In *Handbook of Visual Communication* (pp. 433-464). London: Routledge.
- Azim, P. (2021). MIKiR's approach to developing Visual Literacy Skills for PGMI Students at UIN STS Jambi through online lectures. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1842, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
- Barromi-Perlman, E., Dekel, T., & Barchana-Lorand, D. (2021). Gender and visual literacy: towards gender-sensitive readings. *Journal of Visual Literacy*, 40(3-4), 145-148. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2021.1974772>
- Bartram, J. A. (2021). *Bridges and barriers to developing visual literacy in UK undergraduates* (Doctoral dissertation, University of Hull). Cottingham: United Kingdom.
- Börner, K., Bueckle, A., & Ginda, M. (2019). Data visualization literacy: Definitions, conceptual frameworks, exercises, and assessments. In *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(6), 1857-1864. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1807180116>.
- Bowen, T. (2017). Assessing visual literacy: a case study of developing a rubric for identifying and applying criteria to undergraduate student learning. *Teaching in Higher Education*, 22(6), 705-719. DOI: <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1289507>
- Brumberger, E. (2019). Past, present, future: Mapping the research in visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 38(3), 165-180. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1575043>
- Fragou, O., & Papadopoulou, M. (2020). Exploring infographic design in higher education context: towards a modular evaluation framework. *Journal of Visual Literacy*, 39(1), 1-22. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2020.1737904>
- Francis, A. (2022). Understanding visual literacy, mathematical literacy and the teaching potential of infographics with mathematical representation: a review of literature.
- Freedman, K. (2019). Visual Culture and Visual Literacy. *The International Encyclopedia of Art and Design Education*, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118978061.ead079>
- Friedman, A. (2021). Truth and lie in visual literacy 2021. *Journal of Visual Literacy*, 40(2), 91-93. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2021.1902196>
- Gajdošíková, P., & Pfeiffer, J. (2020). Visuality (Visual Literacy): Changes in the City Space. In *Tracing Behind the Image* (pp. 107-115). Brill Rodopi. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004438392_011
- Guinibert, M. (2020). Learn from your environment: A visual literacy learning model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 173-188. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.5200>
- Hattwig, D., Bussert, K., Medaille, A., & Burgess, J. (2013). Visual literacy standards in higher education: New opportunities for libraries and student learning. *portal: Libraries and the Academy*, 13(1), 61-89. DOI: 10.1353/pla.2013.0008

- Hazlewood, K. (2022). Perspectives on migration-visual literacy in year 6: Combining visual metalanguage with the question-answer relationship strategy. *Practical Literacy: The Early and Primary Years*, 27(1), 9-11.
- Holleran, S. (2021). Better in Pictures: Visual Literacy and the Cosmopolitan Imaginary. *M/C Journal*, 24(4). DOI: <https://doi.org/10.5204/mcj.2810>
- Huilecapi-Collantes, C., Hernández, A., & Hernández-Ramos, J. P. (2020). The effect of a blended learning course of visual literacy for in-service teachers. *Journal of Information Technology Education*, 19, 131-166.
- Johnston, D. (2020). Seeing Sense: Visual Literacy as a Tool for Libraries, Learning and Reader Development. *Education in the North*, 27(2), 272-273. DOI: <https://doi.org/10.26203/pgvx-rp55>
- Kaya, M. (2020). The Impact of Visual Literacy Awareness Education on Verbal and Writing Skills of Middle School Students. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 8(2), 71-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.8n.2p.71>
- Kearney, R. (2020). *Postdigital Visual Literacy: A Semiotic Perspective* (Doctoral dissertation, Auckland University of Technology, Auckland, New Zealand).
- Kędra, J. (2018). What does it mean to be visually literate? Examination of visual literacy definitions in a context of higher education. *Journal of Visual Literacy*, 37(2), 67-84.
- Kędra, J., & Žakevičiūtė, R. (2019). Visual literacy practices in higher education: what, why and how?. *Journal of Visual Literacy*, 38(1-2), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1580438>
- Kennedy, C. R. (2020). Study of Publishing Patterns in Visual Literacy and Education. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 39(2), 200-218.
- Krejci, S. E., Ramroop-Butts, S., Torres, H. N., & Isokpehi, R. D. (2020). Visual literacy intervention for improving undergraduate student critical thinking of global sustainability issues. *Sustainability*, 12(23), 10209. DOI: <https://doi.org/10.3390/su122310209>
- Lazard, A. J., Bock, M. A., & Mackert, M. S. (2020). Impact of photo manipulation and visual literacy on consumers' responses to persuasive communication. *Journal of Visual Literacy*, 39(2), 90-110. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2020.1737907>
- Lithoxoidou, A. (2020) VISUAL LITERACY PRACTICES IN TEACHING COMMUNICATION AND FEELINGS MANAGEMENT. In: *4th International Conference Education Across Borders Education in the 21st Century: Challenges and Perspective*. (p. 434). Florina: University of Western Macedonia.
- Matusiak, K. K. (2020). Studying visual literacy: Research methods and the use of visual evidence. *IFLA journal*, 46(2), 172-181. DOI: <https://doi.org/10.1177/0340035219886611>
- McGinnis, P. (2021). Visual Literacy Breadcrumb. *Science Scope*, 44(6). Retrieved 23, Sep., 2021 from: <https://www.nsta.org/science-scope/science-scope-julyaugust-2021-0/visual-literacy>
- Méndez-García, M. D. C., & Cores-Bilbao, E. (2021). Deliberate training and incidental learning through the Autobiography of Intercultural Encounters through Visual Media: Capitalizing on a European tool to enhance visual literacy and intercultural dialogue globally. *Language Teaching Research*, 13621688211050964. DOI: <https://doi.org/10.1177/13621688211050964>
- Níkleva, D. G., & Rodríguez-Muñoz, F. J. (2022). Effects of a visual literacy programme for the improvement of reading comprehension in primary and secondary school students. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 22, 1-19. DOI: <https://doi.org/10.21248/l1esll.2022.22.1.394>
- Offerdahl, E. G., Arneson, J. B., & Byrne, N. (2017). Lighten the load: Scaffolding visual literacy in biochemistry and molecular biology. *CBE—Life Sciences Education*, 16(1), es1. DOI: <https://doi.org/10.1187/cbe.16-06-0193>
- Özsoy, V., & Saribas, S. (2021). Developing Visual Literacy Skills in Teacher Education: Different Ways of Looking at the Visual Images. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(3), 67-88. DOI: 10.29329/epasr.2020.373.5

- Pantaleo, S. (2021). Student meaning-making of the artwork in a science trade book: An interdisciplinary opportunity for developing visual literacy. *Literacy Research and Instruction*, 60(4), 332-351. DOI: <https://doi.org/10.1080/19388071.2020.1854906>
- Qureshi, A., Sarantou, M., & Miettinen, S. (2022). Improving Children's Visual Literacy by Fostering Visual Design Thinking through Arts-Based Methods. In *The 23rd dmi: Academic Design Management Conference Proceedings* (pp. 806-817). Design Management Institute.
- Rahimi, F., Rahimi, S., & Nushi, M. (2022). Investigating the Effect of Digital Image Guide on Visual Literacy. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 37(2), 617-639. doi: 10.52547/jipm.37.2.617 [In Persian]
- Rasheva-Yordanova, K., & Planska-Simeonova, K. (2019). CONCEPTUAL FRAMEWORK OF DIGITAL VISUAL LITERACY. In *Proceedings of ICERI2019 Conference* (11th-13th November, Seville, Spain), 8035-8042.
- Rattanawongsa, R., Koraneekij, P., & Pichayapaiboon, P. (2020). The Development of a Visual Literacy Ability Test for Undergraduate Students. *Journal of Education Studies*, 48(2), 225-240.
- Romero, E. D., & Bobkina, J. (2021). Exploring critical and visual literacy needs in digital learning environments: The use of memes in the EFL/ESL university classroom. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100783. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100783>
- Sánchez, F. G., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2019). Visual literacy in New Media: Systematic review and mapping of the literature. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-44. DOI: https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a6
- Schoonover, N. R. (2021). Exploring visual literacy skills and dispositions through a museum-sponsored online professional development for K-12 teachers. *Journal of Visual Literacy*, 40(1), 71-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2021.1902038>
- Statton Thompson, D., Beene, S., Greer, K., Wegmann, M., Fullmer, M., Murphy, M., ... & Sauter, T. (2022). A proliferation of images: Trends, obstacles, and opportunities for visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 41(2), 113-131. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2022.2053819>
- Savić, V. (2020). Visual literacy for young language learners: Multimodal texts in Content-Based Instruction. In *Handbook of research on cultivating literacy in diverse and multilingual classrooms* (pp. 166-189). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-2722-1.ch009
- Serafini, F. (2017). Visual literacy. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.19>
- Shivers, J., Levenson, C., & Tan, M. (2017). Visual Literacy, Creativity and the Teaching of Argument. *Learning disabilities: a contemporary journal*, 15, 67-84.
- Solimine, G., & Marzal García-Quismondo, M. Á. (2020). Proposal of Visual Literacy Indicators for competencies courses: an academic literacy perspective for academic excellence. *Italian Journal of Library, Archives and Information Science*, 11(1), 17-35. DOI: 10.4403/jlis.it-12577
- Sweeney, S., & Hughes, D. (2017). Integrating visual literacy training into the business curriculum. A case study at Dublin Business School. *DBS Business Review Journal*, 1. Retrieved 17, Sep., 2021, form: <https://esource.dbs.ie/handle/10788/3375>
- Terrell, C. R., Aguirre Lopez, A., Bobick, N. A., Erickson, A., Fondie, C. R., Lawrence, A. E., & Prat-Resina, X. (2022). Connecting the Dots: Students' Mental Organization and Storage of Biochemistry Visual Literacy Skills. *The FASEB Journal*, 36(s1). DOI: <https://doi.org/10.1096/fasebj.2022.36.S1.R2430>
- Thompson, D. S. (2019). Teaching students to critically read digital images: A visual literacy approach using the DIG Method. *Journal of Visual Literacy*, 38(1-2), 110-119. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2018.1564604>
- Thompson, D. S. (2020). Recommended Reads for Visual Literacy: An Online Bibliography of Articles, Books, and Archival Materials. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 39(2), 239-246.

- Thompson, D. S., & Beene, S. (2020). Uniting the field: using the ACRL Visual Literacy Competency Standards to move beyond the definition problem of visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 39(2), 73-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2020.1750809>
- Tørnby, H. (2020). *Visual Literacy and Young Learners*. In *Handbook of Research on Cultivating Literacy in Diverse and Multilingual Classrooms* (pp. 190-208). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-2722-1.ch010
- Wieczorek-Tomaszewska, M. (2021). Visual Literacy as a Dimension of the Young Generation's Cultural Capital—Comparative Research. *International Journal of Research in E-learning*, 7(1), 1-30. DOI: <https://doi.org/10.31261/IJREL.2021.7.1.10>
- Villamizar, A. G. (2018). Examining intersections between visual literacy and digital technologies in English language programs for higher education. *Journal of Visual Literacy*, 37(4), 276-293. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2018.1522089>
- Williams, W. R. (2019). Attending to the visual aspects of visual storytelling: using art and design concepts to interpret and compose narratives with images. *Journal of Visual Literacy*, 38(1-2), 66-82. DOI: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1569832>