KALANJIYAM (களஞ்சியம்) - International Journal of Tamil Studies
International Refereed Peer Reviewed Research Journal eISSN ***2456-5148*** *(Online)*
Journal Vol 4, Issue 02, May 2025 https://doi.org/10.63300/

Integrating Information and Communication Technology into Classroom Teaching

Arulmathi Lenin,
Teacher, Singapore
Part time research scholar, Tamil University, India

Received 25/05/2025
Accepted for publication 30/05/2025
Published 01/06/2025

Abstract

This article discusses the place of information and communication technology in today's classroom. Information and communication technology has taken a place that is not available today in today's classrooms. It discusses how information and communication technology can be integrated into everyday classroom teaching and Internet assessment. It also discusses the necessary Internet etiquette for students using the Internet. In general, this article discusses the place of information and communication technology in today's classrooms and discusses the special features of the Student Learning Space platform developed by the Singapore Ministry of Education for Singapore students..

வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தை ஒருங்கிணைத்தல்

அருள்மதி லெனின்,
ஆசிரியர், சிங்கப்பூர்,
பகுதிநேர ஆராய்ச்சி மாணவர், தமிழ் பல்கலைக்கழகம், இந்தியா

கட்டுரைச் சுருக்கம்:

இந்தக் கட்டுரை தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் இன்றைய வகுப்பறையில் பெறும் இடத்தைப் பற்றி எடுத்துரைக்கிறது. இன்றைய வகுப்பறைகளில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் இன்றையமையாத இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. அன்றாட வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தை எவ்விதம் இணைத்துக் கற்பிக்கலாம் என்பதைப் பற்றியும் இணைய மதிப்பீடு பற்றியும் கூறுகிறது. இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் மாணவர்களுக்கு அவசியமான இணைய நன்னடத்தைப் பற்றியும் விரிவாகக் கூறுகிறது. பொதுவாகத் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் இன்றைய வகுப்பறைகளில் பெறும் இடத்தைப் பற்றிக் கூறுவதோடு சிங்கப்பூர்க் கல்வி அமைச்சு, சிங்கப்பூர் மாணவர்களுக்காக உருவாக்கியுள்ள மாணவர் கற்றல் தளத்தின் சிறப்புக்கூறுகள் பற்றியும் இக்கட்டுரையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

***Keywords**: Modern Classroom, Communication Technology, ICT Tools, Education*

முன்னுரை:

'பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும்

வழுவல கால வகையினானே'

என்னும் நன்னூலாரின் வாக்கிற்கிணங்க ஆசிரியரின் முன் அமர்ந்துதான் கல்வி கற்க வேண்டும் என்று நிலை இன்று மாறிவிட்டது. ஒரு காலத்தில் வகுப்பறையில் மட்டுமே கற்றல் நிகழவேண்டும் என்று இருந்த நிலை இன்று மாறிவிட்டது. இது காலத்தின் தேவையாகவும் இருக்கிறது. எந்தவொரு காரணத்தாலும் பிள்ளைகளில் கற்றல் தடைபட்டுவிடக்கூடாது என்பதில் இன்று அனைத்து நாட்டினரும் முனைப்புடன் இருக்கின்றனர். அவ்வகையில் மாணவர்களின் கற்றலை வகுப்பறையிலும் வகுப்பறைக்கு அப்பாலும் வளப்படுத்தவும் வலுப்படுத்தவும் தகவல் தொழில்நுட்பம் பெரிதும் கைகொடுக்கிறது. அத்தகைய தகவல் தொழில்நுட்பத்தால் கல்வித்துறை எண்ணற்ற பயன்களைப் பெற்று வருகிறது. அவற்றைப்பற்றியும் வகுப்பறையில் தமிழ்மொழியைக் கற்றலிலும் கற்பித்தலிலும் தகவல் தொழில்நுட்பம் எத்தகைய இடத்தைப் பெற்றிருக்கின்றன என்பது பற்றியும் இக்கட்டுரையில் விரிவாகக் காணலாம்.

தமிழ்மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பம்:

கல்தோன்றி மண்தோன்றாக் காலத்தே தோன்றிய தமிழ்மொழி இன்றைய கணினி யுகத்திலும் குன்றா இளமையோடு வலம்வருகிறது. இதற்குக் காலந்தோறும் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைத் தமிழ் தன்னகத்தே ஏற்றுக்கொண்டு காலத்திற்கேற்பத் தன்னை மெருகேற்றிக்கொண்டதே காரணம். முன்னைப் பழைமைக்கும் பின்னைப் புதுமைக்கும் ஏற்ப வளைந்து கொடுப்பதால்தான் கல்லிலே எழுதப்பட்ட தமிழ்மொழி இன்று கணினி மயமாகி உலகின் எம்மூலையில் இருப்பவரும் கற்பதற்கு உகந்ததாக இருக்கிறது. மொழி கற்றலை விரும்பாத மாணவர்களையும் மொழியின்பால் கவர்ந்திழுத்து மொழியை மகிழ்வுறக் கற்க இன்று தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த கூறுகள் காரணமாகின்றன.

தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தின் இன்றியமையாமை:

இன்றைய வகுப்பறைகளில் நடத்தப்பெறும் பெரும்பாலான பாடங்களில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பக் கூறுகள் இணைத்துக் கற்பிக்கப்படுகின்றன. இன்றைய மாணவர்களின் கைகளில் கைத்தொலைபேசியும், கணினியும் இருப்பதால் இணையத்தின் வாயிலாகப் பகிரப்படும் கருத்துகளை அவர்கள் எளிதில் கைவரப்பெறுகின்றனர். வகுப்பறையில் நேரடியாக நடத்தப்படும் பாடங்கள் மட்டுமின்றி, இணையம் வழியாக நடைபெறும் பாடங்களும் வகுப்பறைக் கலந்துரையாடல்களும் ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் நேரத்தைப் பயனுள்ளதாக்குகின்றன.

ஒரு பாடத்தை வடிவமைப்பதில் தொடங்கி, அதனை மாணவர்களுக்குப் புரியும்விதத்தில் கற்றுக்கொடுப்பது, கற்றுக்கொடுத்த பாடத்தை மாணவர்கள் எந்த அளவிற்குப் புரிந்துகொண்டுள்ளனர் என்பதை மதிப்பிடுவதுவரை அனைத்திலும் தகவல் தொழில்நுட்பம் இன்று மிகுதியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பாடங்களை வழக்கமான முறையில் கற்பிப்பதை விடவும், காலத்திற்கேற்ற தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பாடத்தில் பொருத்தமாக இணைத்துக் கற்பிக்கும்போது அது மாணவர்களைக் கவர்வதாகவும் கற்றலை மகிழ்வூட்டுவதாகவும் மாற்றுகிறது.

வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இணைத்தல்:

இன்றைய நவீன உலகில், கல்வி என்பது வெறும் ஏட்டுக்கல்வியாக மட்டும் நின்றுவிடாமல், மாணவர்களின் அறிவுத்திறனை மேம்படுத்தும் ஒரு கருவியாக விளங்குகிறது. அதற்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு இன்றியமையாதது. பொதுவாகப் பள்ளியில் பயிலும் எல்லாப் பாடத்திற்கும் பொருத்தமான படங்களையும் ஒளிக்காட்சிகளையும் கூடுதல் தகவல்களாக இணைக்கவும் பாடத்திற்குத் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளையும் மதிப்பீட்டு நடவடிக்கைகளையும் உருவாக்கவும் ஆசிரியர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பம் கைகொடுக்கிறது.

அடிப்படை மொழித்திறன்களான கேட்டல், பேசுதல், படித்தல், எழுதுதல் ஆகியவற்றோடு இன்றைய தலைமுறையினரிடையே கருத்துப் பரிமாற்றத்திறனையும் வளர்க்க வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தை இணைப்பது அவசியமாகிறது. ஒவ்வொரு திறனுக்கும் உரிய கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளை வகுக்கவும் அவற்றை உடனுக்குடன் மதிப்பிடவும் தகவல் தொழில்நுட்பம் சிறப்பாகக் கைகொடுக்கிறது. மொழி கற்றலுக்கு மட்டுமின்றி மற்றப் பாடங்களைக் கற்பிப்பதிலும் தகவல் தொழில்நுட்பம் சிறப்பாகச் செயல்படுகிறது. அறிவியல், கணிதம், சமூக அறிவியல் போன்ற பாடங்களை விஷுவல் எய்ட்ஸ் (Visual aids) மூலம் கற்பிக்கும்போது மாணவர்களுக்கு எளிதில் புரியும்.

தகவல் தொழில்நுட்பத்தை வகுப்பறையில் பயன்படுத்துவதால் கிடைக்கும் நன்மைகள்:

- மாணவர்கள் பாடங்களை ஆர்வத்துடன் கற்க முடியும்.
- கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயல்முறைகள் வேகமாகவும், சுவாரஸ்யமாகவும் இருக்கும்.
- ஆசிரியர்கள் கற்பித்தலுக்குத் தேவையான அனைத்துத் தகவல்களையும் எளிதாகப் பெறலாம்.
- மாணவர்களின் கற்றல் திறனை அவ்வப்போது மதிப்பிட முடியும்.

- இது மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் இடையே ஒரு நல்ல தொடர்பை ஏற்படுத்தும்.

எடுத்துக்காட்டாக, கூகுள் வகுப்பறையில்(Google classroom) உள்ள கூறுகளைப் பயன்படுத்திக் கற்பித்தலை வடிவமைக்கும்போது கற்றல் மாணவர்களுக்கு எளிமையாக நிகழ்கிறது. வீட்டில் இருந்தபடியே அனைவரையும் சந்திக்கவும் பாடத்தைக் கற்கவும் கூகுள் மீட் உதவுகிறது. மாணவர்களுக்குப் பிடித்த மொழி விளையாட்டுகளை இணைக்கவும், வீட்டுப் பாடங்களையும் ஒப்படைப்புகளையும் அளிக்கவும் அவற்றைத் திருத்தி, அவர்களது முன்னேற்றத்திற்குரிய கருத்துகளை வழங்கவும் கூகுள் வகுப்பறைகள் உதவுகின்றன. குறிப்பாக கொரோனா தொற்று காலத்தில் கூகுள் மீட் ஒரு வரப்பிரசாதமாக இருந்தது.

கூகுள் வகுப்பறையில் மாணவர்களின் கற்றலுக்குத் தேவையான ஒளிக்காட்சிகளையும் படங்களையும் இணையத்தளங்களுக்கான இணைப்புகளையும் (website links), யூடியூப் (YouTube) ஒளிக்காட்சிகளையும் எளிதாக இணைக்க முடியும். அத்துடன் பல்வேறு மொழி விளையாட்டுகளை எளிதாக உருவாக்கி அளிக்கும் காஹூட் (Kahoot), முதலான செயலிகளும் மாணவர்களின் கற்றலை மதிப்பிடும் ஃபார்மேட்டிவ் (Formative) முதலான செயலிகளையும் ஆசிரியர்கள் கூகுள் வகுப்பில் இணைத்து மாணவர்களுக்கு அளிக்கும்போது அவர்களது கற்றல் மகிழ்வூட்டும் கற்றலாக அமைகிறது. மேலும், பவர் பாயிண்ட் பிரசென்டேஷன் (PowerPoint Presentation) மூலம் படக்காட்சிகளைத் திரையில் காண்பிக்கும்போது மாணவர்களின் கவனம் சிதறாமல் இருக்கும்.

தகவல் தொழில்நுட்பம் ஒரு கத்தி போன்றது. அதனைச் சரியாகப் பயன்படுத்தினால் நன்மை பயக்கும், தவறாகப் பயன்படுத்தினால் ஆபத்தாக முடியும். எனவே, ஆசிரியர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை சரியான முறையில் மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்க வேண்டும். மேலும், மாணவர்களும் அதனைத் தவறாகப் பயன்படுத்தாமல் தங்களது அறிவை வளர்க்கும் கருவியாகப் பயன்படுத்த வேண்டும். அப்போதுதான் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் முழுப்பலனையும் அடைய முடியும்.

வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் ஒருங்கிணைப்பு என்பது ஒரு புரட்சிகரமான மாற்றம். இது மாணவர்களின் கற்றல் அனுபவத்தை மேம்படுத்துவதோடு மட்டுமல்லாமல், ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் திறனையும் அதிகரிக்கிறது. எனவே, அனைத்துப் பள்ளிகளிலும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

மதிப்பீடு:

கற்றலையும் கற்பித்தலையும் ஒருங்கிணைக்கும் மதிப்பீடு இல்லையெனில் கல்வி முழுமைபெறாது. அவ்வகையில் ஆசிரியர் அன்றாடம் கற்றுக்கொடுப்பவற்றை தம் மாணவர்கள் புரிந்துகொண்டுள்ளனரா எனச் சோதித்தறிய மதிப்பீடு அவசியமாகும். மதிப்பீடு கற்றலுக்குப் பிறகு நிகழும் முறைசார்ந்த மதிப்பீடாக(summative Assessment) மட்டுமே இருக்கத்

தேவையில்லை. கற்றலின்போது நிகழும் முறைசாரா மதிப்பீடு (Formative Assessment) மாணவர்களின் கற்றலுக்குப் பெரிதும் உதவும். அத்தகைய மதிப்பீட்டை நிகழ்த்தவும் மாணவர்களின் நிலைக்கேற்ப கற்பித்தலை மாற்றியமைத்துக்கொள்ளவும் இன்று பல இணையத்தளங்களும் செயலிகளும் உதவுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, டிபிட் (Diffit) எனும் செயலியில் ஒரு சொல்லை உள்ளீடு செய்தாலே அது தொடர்பான கருத்துகளைச் சேகரித்து அதற்காக ஒரு மதிப்பீட்டு நடவடிக்கையையும் உருவாக்கி அளிக்கிறது. அதைப் போன்றே மதிப்பிடுதலுக்கு உதவும் ஃபார்மேட்டிவ் (www.formative.com) செயலியில் வினாக்களை உருவாக்கவும் மாணவர்களின் விடையை மதிப்பிடவும் முடியும். இது போன்ற செயலிகளைப் பயன்படுத்தி ஆசிரியர்கள் தங்கள் மாணவர்களுக்கு உகந்த மதிப்பீட்டு நடவடிக்கையை உருவாக்கி அளிக்கும்போது மாணவர்களும் உடனுக்குடன் தங்கள் தவறுகளைத் திருத்திக்கொண்டு, கற்றலை மேம்படுத்திக்கொள்ள முடியும்.

இணைய நன்னடத்தை:

இன்றைய வகுப்பறையில் கற்றல் கற்பித்தல் சிறப்பாக நடைபெற தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் சிறப்பாகக் கைகொடுக்கிறது என்பது காலம் ஆசிரியர்களுக்கு வரம். எனினும், இணையம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளைக் கவனத்துடன் கையாள வேண்டும் என்று ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்குக் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். நம்பத்தகுந்த இணையத்தளங்கள் எவை, எவற்றிலிருந்து பெறும் தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் இணையத்தில் முகம் தெரியாதவர்கள் நம்மைப்பற்றிக் கூறும் கருத்துகளைக் கண்டு கவலைகொள்ளக்கூடாது என்றும் பிறர் மனம் நோகும்படி நாம் இணையத்தில் கருத்துக்கூறக் கூடாது என்றும் மாணவர்களுக்கு விளக்க வேண்டும். பொறுப்பாக இணையத்தளத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டியதன் அவசியத்தை மாணவர்களுக்கு இளம் வயதிலேயே கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். மாணவர்கள் தங்களுக்கு அளிக்கும் வீட்டுப்பாடங்களையும் ஒப்படைப்புகளையும் இணையத்தளங்களிலிருந்து அப்படியே எடுத்துப் பயன்படுத்தக்கூடாது என்ற அடிப்படைச் சிந்தனையையும் புரிதலையும் மாணவர்களிடையே உருவாக்க வேண்டும். இந்த அடிப்படைப் புரிதல் இருந்தால்தான் தகவல் தொழில்நுட்பத்தால் பெறும் கல்வி சிறக்கும் என்பதை மாணவர்களுக்குப் புரிய வைக்க வேண்டும். தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தால் ஏற்படும் நன்மைகளைப் பயன்படுத்தும் அதே வேளையில் அதன் மறுபுறம் எப்படிப்பட்டது என்பதைக் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டியதும் ஆசிரியரின் கடமையாகும்.

மாணவர் கற்றல் தளம் (Student Learning Space):

சிங்கப்பூரில் அரசுப் பள்ளிகளில் பயிலும் மாணவர்களின் அன்றாட வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தை இணைக்கும் நோக்கத்தோடு மாணவர் கற்றல் தளம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. சிங்கப்பூர்க் கல்வி அமைச்சால் உருவாக்கப்பட்டுள்ள இந்தக் கற்றல் தளத்தில் மாணவர்கள் பள்ளியில் பயிலும் அனைத்துப் பாடங்களுக்காகவும் எண்ணற்ற வளங்கள் இருக்கின்றன. மொழிப் பாடங்களுக்கும் அறிவியல், கணக்கு முதலான

பாடங்களுக்கும் உரிய வளங்கள் உருவாக்கப்பட்டு வகுப்பறைக் கற்பித்தலுக்கும் சுய கற்றலுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் உரிய வளங்களை ஆசிரியர்கள் தங்கள் மாணவர்களின் கற்றல் நிலைக்கேற்ப மாற்றியமைத்துக்கொள்ளவும் பிற இணையத்தளத்திலுள்ள கற்றல் கூறுகளை இணைத்துக் கற்பிக்கவும் இக்கற்றல் தளம் வழிவகுக்கிறது.

தமிழ்மொழியைக் கற்பிக்க உகந்த மின்னூல்கள் (E-books), பாடல்கள், கதைகள், மொழி விளையாட்டுகள், மின்னிலக்க எழுத்தட்டைகள், சொல்லட்டைகள் (E-Flashcards - letter cards, word cards) முதலானவையும் இக்கற்றல் தளத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மின்னிலக்க எழுத்தட்டைகள் தமிழ் எழுத்துகளை எப்படி உச்சரிக்க வேண்டும் என்பதைக் கற்றுத்தர ஒளிக்காட்சியாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றை மாணவர்கள் வகுப்பறையில் மட்டும் பயன்படுத்தாமல், அவர்களது சுயக்கற்றலுக்கும் பயன்படுகிறது அத்துடன் மாணவர்களின் பயன்பாட்டிற்காக மின்னகராதியும் இக்கற்றல் தளத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களுக்குப் புரியாத சொற்கள் கருத்தறிதல், கட்டுரை முதலான பகுதிகளில் இருந்தால் அவர்கள் உடனடியாக மின்னகராதியைப் பயன்படுத்திப் பொருள் தெரிந்துகொள்வதற்கு மின்னகராதி (E-dictionary – Tamil-Tamil-English) உதவுகிறது. இத்தகைய சிறப்புக்கூறுகளால் கற்றலும் கற்பித்தலும் உலகின் எந்த மூலையில் இருந்தாலும் தடைபடாமல் நிகழ இந்த மாணவர் கற்றல் தளம் உதவுகிறது.

இத்தளம் வகுப்பறை நடவடிக்கைகளில் தொழில்நுட்பத்தை இணைத்துக் கற்பிக்கவும் மாணவர்களிடையே வகுப்பு நிலையில் கலந்துரையாடல் நிகழ்த்தவும் மாணவர்களுக்கு வீட்டுப்பாடங்களை வழங்கவும் அவர்களது ஒப்படைப்புகளை மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது. இதனால், மாணவர்களின் கற்றல் தடையின்றி எங்கேயும் எப்போதும் தொடர்வதோடு மாணவர்கள் தங்கள் கற்றலைத் தாங்களே மதிப்பீடு செய்வதற்கும் உதவுகிறது. இவ்விதம் இக்கற்றல்தளம் மாணவர்கள் தங்களது தவறுகளைத் தாங்களே திருத்திக்கொள்ளவும் தவறிலிருந்து பாடம் கற்றுக்கொள்ளவும் வாய்ப்பளிக்கிறது. இதனால், மாணவர்கள் 21-ஆம் நூற்றாண்டுத் திறனுடையவர்களாக உருவாகின்றனர்.

முடிவுரை:

கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களின் சுமையைக் குறைக்கவும் மாணவர்களின் கற்றலைச் சுகமாக்கவும் இன்று தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் பெரும்பங்காற்றுகின்றது. தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தால் கற்றல் கற்பித்தலுக்கு உகந்த ஒரு செயலியோ இணையத்தளமோ நித்தமும் உருவாக்கப்பட்டுக்கொண்டே இருக்கின்றது. அன்றாடம் பெருகும் தொழில்நுட்பங்களுள் தம் மாணவர்களுக்கு உகந்தது எது என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பயன்படுத்து ஆசிரியர்களின் தனித்திறனாகும். வகுப்பறையில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை மிகுதியாக இணைக்கும்போது அதுசார்ந்த நன்னடத்தையையும் கற்பிக்க வேண்டும். தம்மிடம் பயிலும் மாணவர்களின் கற்றலை மகிழ்வூட்டுவதாக மாற்றியமைப்பதும் ஒவ்வொரு ஆசிரியரின் கையிலும் இருக்கின்றது.

KALANJIYAM (களஞ்சியம்) - International Journal of Tamil Studies
International Refereed Peer Reviewed Research Journal eISSN ***2456-5148*** *(Online)*
Journal Vol 4, Issue 02, May 2025 https://doi.org/10.63300/

மேற்பார்வை நூல்களும் இணையத்தளமும்:

- தமிழ்மொழிப் பாடத்திட்டம் 2024, தொடக்கநிலை
- 12-ஆம் உலகத் தமிழாசிரியர் மாநாடு, மாநாட்டு ஆய்வடங்கல்
- https://vle.learning.moe.edu.sg/login

வகுப்பறைக் கற்பித்தலுக்கு உதவும் சில இணையத்தளங்கள்:

1. Slidesgo, Canva – Useful websites to generate PPT slides, online graphic design.

2. Kahoot! - An interactive quiz platform that engages students through gamification.

3. Quizizz - Similar to Kahoot!, but allows for self-paced quizzes.

4. Socrative - Offers various question types and real-time result visualisation.

5. Formative - Allows for a wide range of question types and supports file uploads.

6. Nearpod - Combines interactive lessons with built-in formative assessment tools.

7. Plickers - Uses printed cards and a mobile app for quick assessments.

8. Diffit - A versatile AI tool for generate Instructional Materials.

9. Mentimeter - Enables interactive presentations with live polling and word clouds.

10. Thinglink – Annotate images, videos and 360-degree VR shots with rich media. *Future, Open Data, AI.*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.