- Thamburaj, K. P. (2021). An Critical Analysis of Speech Recognition of Tamil and Malay Language Through Artificial Neural Network. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, *12*(9), 1305-1317.
- Thamburaj, K. P., & Shakunthala, R. (2016). Standardization of question items to test tamil case markers-a study. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, *6*, 9-16.
- Arumugum, L., Nadeson, B., & Thamburaj, K. P. (2021). Traditional teaching method-concept of moral education and pedagogy in Aathicuudi. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 176-182.
- Thamburaj, K. P. (2021). E-Teaching in Teacher Education—A Conceptual Framework of Sultan Idris Education University. *Sino-US English Teaching*, *18*(5), 107-111.
- Thamburaj, K. P., & Ponniah, K. (2020). THE USE OF MOBILE-ASSISTED LANGUAGE LEARNING IN TEACHING AND LEARNING TAMIL GRAMMAR. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, *17*(10), 843-849.
- Thamburaj, K. P., Sivanadhan, I., & Kumar, M. (2021). IMPROVING FORM 4 STUDENT'S READING COMPREHENSION SKILLS IN TAMIL LANGUAGE BY USING SQ3R METHOD. *Psychology and Education Journal*, *58*(2), 2291-2295.
- Thamburaj, Kingston Pal. "A Process of Developing an ASR System for Malay and Tamil Languages." *Design Engineering* (2021): 731-741.
- Thamburaj, K. P., & Ponniah, K. (2015). வள்ளுவர்கூறும்நட்பின்மறுகட்டமைதி (Reframing Valluvar's claim on Friendship). *Journal of Tamil Peraivu (தமிழ்ப்பேராய்வு ஆய்விதழ்)*, *2*(1), 7-13.

****

எக்ஸ்பிளீ (Explee), பவர் டைரக்டர் (PowerDirector) செயலிவழித் தமிழ் இலக்கியத்தைக் கற்பித்தல் Teaching Tamil Literature using Explee and Power Director Applications

கோகிலவாணி சிவக்குமார் | KOKILAVANI SIVAKUMAR

Student of Tamil Department, Sultan Idris Education University, Malaysia

ஆய்வுச் சுருக்கம்

எக்ஸ்ப்ளீ என்பது டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பத்தின் உருவாக்கமாகும். இதில் பயனீட்டாளர்களுக்கு "வைட்போர்டு அனிமேஷன்" விளக்கக்காட்சிகளை உருவாக்க அனுமதிக்கிறது. எக்ஸ்ப்ளீ செயலி தன்னுள் மூன்று முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை, காட்சி அதாவது தளவமைப்பு பலகை, ஒர் ஊடக பலகை அதில் நூற்றுக்கணக்கான படங்கள், இசை மற்றும் உரை விருப்பங்கள் உள்ளடங்கியிருக்கும், மற்றும் ஒரு காலவரிசை அதாவது காணொளி உருவாக்கத்திற்கான கதைக்களம் போன்றது ஆகும். தமிழ் மொழி கற்பித்தலிலும் எக்ஸ்பிளீயைப் பயன்படுத்தலாம். உதாரணமாக, இதில் தமிழ் இலக்கியங்களில் ஒன்றான

பழமொழி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பாரம்பரிய முறையான ஆசிரியர் கூறும் விளக்கத்தைக் கேட்டு மாணவர்கள் புரிந்து கொள்வது போல் இல்லாமல் இதில் அந்த பழமொழிக்கு ஒரு கதைக்களம் அமைக்கலாம். அதனை மாணவர்களை ஈர்க்கும் வண்ணம் மாற்றியும் அமைக்கலாம். அடுத்து, பவர் டைரக்டர் என்பது காணொளிகளைத் தொகுக்க பயன்படுத்தப்படும் செயலியாகும். இதில் பின்னிணை குரல் பதிவு, இசை, காட்சிகள் ஒழுங்குபடுத்துதல் போன்றவற்றை மேற்கொள்ளலாம். மாணவர்களிடத்தில் எக்ஸ்பிளீ, பவர் டைரக்டர் என இரு செயலிகள் தமிழ் மொழி கற்பிதலில் மிகப் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

Abstract

Explee application is the development of digital technology. It allows users to create "whiteboard animation" presentations. The Explee processor itself has three main parts. They are visual, a layout board, a media board that contains hundreds of images, music and text options, and a timeline, such as a storyline for video creation.Thus, Explee can make Tamil language teaching more interesting. For example, one of the proverbs in Tamil literature is used. It can be easily taught to students by this application. This can set a storyline for the proverb without the students having to listen to the traditional teacher's explanation. Listening to the story in general is one of the most favorite things for students. Therefore, this application can set the storyline for the proverb or any kind of literature that comes to teach. It can also be set to change the color to attract students easily. Unlike other processors, teachers can draw and illustrate scenes without creating a storyline with only scenes. This is the uniqueness of this Explee application. Other than that, Power Director is an application used to compile videos. This includes voice recording, music, and scene adjustment. Therefore, teachers can download the video created in the Explee application and then compile it in the Power Director app. So, Explee and PowerDirector applications can easily bring Tamil literature to students.

திறவுச்சொற்கள் (Keywords): எக்ஸ்பிளீ, Explee, பவர் டைரக்டர், PowerDirector, தமிழ் இலக்கியம், கற்பித்தல்

தமிழ் இலக்கியம் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேலான தொடர்ச்சி கொண்ட உலகின் சிறந்த இலக்கியங்களில் ஒன்று. வாழ்வின் பல்வேறு கூறுகளைத் தமிழ் இலக்கியங்கள் இயம்புகின்றன. தமிழ் இலக்கியத்தில் வெண்பா, குறள், புதுக்கவிதை, கட்டுரை, பழமொழி, தொண்ணூற்றாறு வகை சிற்றிலக்கியங்கள் எனப் பல வடிவங்கள் உள்ளன. தமிழில் வாய்மொழி இலக்கியங்களும் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. இவ்வாறான தமிழ் மொழி இலக்கியத்தை மாணவர்களிடம் கற்பித்தல்வழிக் கொண்டு சேர்ப்பது அனைத்து ஆசிரியர்களின் கடமையாகும். கற்பித்தல் முறை என்பது மாணவர் கற்றலைச் செயல்படுத்த ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தும் கொள்கைகள் மற்றும் வழிமுறைகளை உள்ளடக்கியது. இந்த உத்திகள் பகுதியளவில் கற்பவரின் இயல்பின் அடிப்படையிலும், பகுதியளவில் கற்பிக்கப்படும் பாடப்பொருளின் அடிப்படையிலும். அமைந்திருக்கும். ஒரு குறிப்பிட்ட கற்பித்தல் முறை பொருத்தமானதாக மற்றும் செயல்திறன் மிக்கதாக இருக்க வேண்டும். மேலும், ஆசிரியர் மைய முறையில் ஆசிரியர்கள் முதன்மையானவர்கள், மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள் கூறுவதை மௌனமாக கேட்டு கற்றலில் ஈடுபடுவர். ஆசிரியர்கள் மைய கற்பித்தல் அணுகுமுறையில், ஆசிரியர்கள் அதிகார மையங்களாக விளங்குகிறார்கள். தேர்வு மற்றும் மதிப்பீட்டின் மூலம் மாணவர்களின் கற்றல் அடைவுகள் சோதிக்கப்படுகிறது. மேலும், இவ்வாறான கற்பித்தலில்

தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு அலப்பரியதாகும். 21ம் நூற்றாண்டில் கல்வித்துறை மாற்றத்தில், தொழில்நுட்பம் பேருதவி புரிந்துள்ளதாக ஆய்வு முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. இத்திட்டம் முறையாக செயல்படுத்தபடுமேயானால், வாழ்நாள் முழுக்க பயன்படும் கல்வி அறிவு மற்றும் திறமையை மாணவர்கள் எளிதாக பெற இயலும். ஆகவே, இந்த இடுபணியில் தமிழ்மொழி இலக்கியத்தை தொழில்நுட்பத்தின் வழி கற்பிக்கும் வழிமுறை கூறப்பட்டுள்ளது.

எக்ஸ்பிளீ (Explee), பவர் டைரக்டர் (Power Director) செயலிவழி இலக்கியத்தைக் கற்பித்தல்

இன்றைய சூழலில், கோவிட்-19 தொற்று பரவலைக் கட்டுப்படுத்த, கல்வி வளாகங்கள் தற்காலிகமாக மூடப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களின் நலனைக் கருதி இந்த முடிவு கல்வி அமைச்சால் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தச் சூழ்நிலையில் மாணவர்கள் வெளியே செல்ல முடியாமல் வீட்டிலேயே முடங்கியுள்ளனர். இத்தகைய சூழ்நிலையில் மாணவர்களின் கல்வியைக் காத்து நிற்பது இணைய வழிக் கல்வியாகும்.

இணைய வழிக் கல்வி என்பது மாணவர்கள் இணையத்தில் காணப்படும் சில செயலிகளின் வழித் தன் கற்றல் திறனை வளப்படுத்துவதாகும். மேலும், சில திறன்மிக்க ஆசிரியர்களின் விளக்க உரைகளைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட காணொளிகள் அதற்கான இணையதளங்களில் பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. இதன் வழியும் மாணவர்கள் நிறைய புதிய தகவல்களைக் கற்றுக் கொள்ளலாம். அதோடு, அந்தத் தளங்களில் கல்வி மட்டுமல்லாமல் தொழில்நுட்பம், பொது அறிவு, பொழுதுபோக்கு ஆகியவை குறித்த விளக்கக் காணொளிகளும் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. தகவல் தொடர்பு நுட்பம், குறிப்பாக, கணினி மற்றும் இணையதளம் முறையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், மாணவர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள் இருவரும் பயன்பெரும் வாய்ப்பு உள்ளது. இந்தப் புதிய முறை பாடம் கற்பித்தலில், ஆசிரியர்கள் மாணவர்களை மையப்படுத்தி கற்பிக்க வழிவகுக்கிறது.

தொழில்நுட்பப் பயன்பாட்டின் மூலம், பல புதிய முறைகளில் தகவலைப் பயன்படுத்த மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. மனப்பாடம் செய்து படிப்பதைக் காட்டிலும், வாழ்க்கையில் சந்திக்கும் பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்ளுதல், கற்றலை எளிமையாக்குதல், கற்போரின் வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப கல்வி அமைதல் ஆகியவை சாத்தியமாகும்.

மேலும், தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி கற்றல் முறையானது, மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், வல்லுநர்களிடையே அவர்களுடைய இடம், தகுதியைக் கணிக்காமல் கலந்துரையாட ஊக்குவிக்கின்றது. பலவிதமான கலாச்சார பிரிவினரிடையே பழகுவதற்கு ஒரு வாய்ப்பை ஏற்படுத்தி கொடுக்கிறது. இதன் மூலம் கற்போருடையே ஒருமித்த கருத்தும், தகவல் பரிமாறிக் கொள்ளும் திறனும் அதிகமாக உதவி செய்கிறது. அதோடுமட்டுமல்லாமல், கல்வி பயிலுதல் ஒரு காலகட்டத்திற்கு மட்டும் என்றில்லாமல், வாழும் காலம் முழுக்க தொடர் பணியாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

இவ்வாறான இணைய வழிக் கற்றல் கற்பித்தல் சூழ்நிலைகளில் ஆசிரியர்கள் பல சவால்களை எதிர்நோக்குகின்றனர். ஒரு தேர்ந்த ஆசிரியரால் மட்டுமே எந்த ஒரு கடினமான பாடத்தையும் இலகுவானதாக மாணவர்களை ஈர்க்கும் வண்ணம் மாற்ற முடியும்.

அவ்வாறு ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலை மாணவர்களை ஈர்க்கும் வண்ணம் அமைப்பதற்கு பயன்பாட்டில் உள்ள பல செயலிகளையும் மென்பொருள்களையும் பயன்படுத்தலாம். அதிலும்

குறிப்பாக எக்ஸ்பிளீ எனும் இந்தச் செயலியின் வழிக் கற்றுக் கொடுக்கும் பாடத்தை விறுவிறுப்பாகவும் சுலபமான முறையிலும் மாணவர்களிடத்தில் கொண்டு சேர்க்கலாம்.

எக்ஸ்ப்ளீ என்பது டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பத்தின் உருவாக்கமாகும். இதில் பயனீட்டாளர்களுக்கு "வைட்போர்டு அனிமேஷன்" விளக்கக்காட்சிகளை உருவாக்க அனுமதிக்கிறது. எக்ஸ்ப்ளீ செயலி தன்னுள் மூன்று முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை, காட்சி அதாவது தளவமைப்பு பலகை, ஒர் ஊடக பலகை அதில் நூற்றுக்கணக்கான படங்கள், இசை மற்றும் உரை விருப்பங்கள் உள்ளடங்கியிருக்கும், மற்றும் ஒரு காலவரிசை அதாவது காணொளி உருவாக்கத்திற்கான கதைக்களம் போன்றது. மேலும், இதில் பயனர்கள் தங்களின் சொந்த படங்களைப் பதிவேற்றலாம் அல்லது ஏற்கனவே வழங்கியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் அவற்றை எந்த வரிசையிலும் காட்சிக்கு அமர்த்தலாம். அதோடு, ஒலி தேர்வுகளைப் பொறுத்தவரை, பயனர்கள் தங்களின் சொந்த இசையைப் பதிவேற்றலாம் மற்றும் உரை-க்கு-பேச்சு அம்சத்தின் மூலம் காணொளியை உருவாக்கலாம். முன்னோட்ட விசையும் இதில் உள்ளடங்கியுள்ளது. இதன் மூலம் படைப்பாளர்கள் தங்களின் இறுதி படைப்பு அல்லது தயாரிப்பு எவ்வாறு இருக்கும் என்பதை முன்னரே காணலாம்.

எக்ஸ்பீளி தளத்தில் பொதுவாக சேமிக்கப்படும் ஒரு நிமிடம் வரையான காணொளிகளை உருவாக்கப் பயனர்களை ஒரு இலவச கணக்கு அனுமதிக்கிறது. பள்ளிகளுக்கான தனித்துவமான திட்டங்கள் அதிக செலவு மற்றும் கூடுதல் அம்சங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. வீடியோக்கள் 10 நிமிடங்கள் வரை இருக்கலாம், மேலும் பயனர்கள் தங்கள் வீடியோக்களைப் பதிவிறக்கம் செய்யலாம், YouTube க்கு ஏற்றுமதி செய்யலாம், தனியுரிமைக் கட்டுப்பாடுகளைப் பயன்படுத்தலாம். பெரும்பாலும், மாணவர்களின் ஆர்வத்தை அதிகரிப்பதற்காக காட்சி விளக்கக்காட்சிகள் உள்ளிட்ட பாடங்களுக்கு ஆசிரியர்கள் எக்ஸ்பீளைப் பயன்படுத்துவார்கள். ஆசிரியர்கள் இந்த விளக்கக்காட்சி கருவியைத் தங்கள் மாணவர்களுக்கு வழங்குவதை விரும்புவர், ஏனென்றால் இதனால் மாணவர்கள் தங்கள் அறிவையும் ஒரு கருத்தைப் பற்றிய புரிதலையும் வெளிப்படுத்துவதில் ஆக்கப்பூர்வமாக இருக்க முடியும். காணொளியை உருவாக்குவதில் மாணவர்கள் ஆக்கப்பூர்வமாகவும் சுறுசுறுப்பாகவும்எப்பொழுதும் இருப்பார்கள், மேலும் காணொளி வடிவமைப்பதில் உள்ள ஆக்கபூர்வமான சவால்கள் அவற்றின் அர்த்தத்தை உருவாக்க உதவும். ஒரு அறிவியல் வகுப்பில் வரவிருக்கும் ஆய்வகத்திற்கு மாணவர்களை விளம்பரப்படுத்துங்கள் என்றும் அல்லது கணித சிக்கலின் படிகளை விளக்குங்கள் என்றும் ஆசிரியர்கள் இந்த செயலி வழிக் கூற இயலும். ஒரு முக்கிய நிகழ்வை விளக்கும் காணொளியை உருவாக்க வரலாற்று வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களை ஊக்குவிக்கவும், அல்லது இலக்கிய வகுப்புகளில் கற்கும் பாடத்தை வரிவடிவத்துடன் உருவாக்க வேண்டும் என்றும் ஆசிரியர்கள் மாணவர்களிடம் கூறலாம். புதிய கருத்துகளை அறிமுகப்படுத்த அல்லது கடினமான பாடத்தைக் கற்பிக்கும் பொழுதும் ஆசிரியர்கள் எக்ஸ்பீளைப் பயன்படுத்தலாம்.

இவ்வாறு தமிழ் மொழி கற்பித்தலிலும் எக்ஸ்பிளீயைப் பயன்படுத்தலாம். உதாரணமாக, இதில் தமிழ் இலக்கியங்களில் ஒன்றான பழமொழி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கூடி வாழ்ந்தால் கோடி நன்மை எனும் இந்த மொழியை எக்ஸ்பிளீ செயலி வழி மாணவர்களுக்கு எளிதில் கற்பிக்க இயலும். இதனைப் பாரம்பரிய முறையான ஆசிரியர் கூறும் விளக்கத்தைக் கேட்டு மாணவர்கள் புரிந்து கொள்வது போல் இல்லாமல் இதில் அந்த பழமொழிக்கு ஒரு கதைக்களம் அமைக்கலாம். மாணவர்களுக்கு பொதுவாகவே கதையைச் செவிமடுப்பது என்பது மிகவும் பிடித்தமான ஒன்றாகும். ஆகையால், இந்தச் செயலி வழி கற்பிக்க வரும் பழமொழி அல்லது

எந்தவித இலக்கியமாக இருந்தாலும் அதற்கு கதைக்களம் அமைக்கலாம். அதனை மாணவர்களை ஈர்க்கும் வண்ணம் மாற்றியும் அமைக்கலாம். மற்ற செயலிகளைப் போல் காட்சிகளை மட்டும் கொண்டு கதைக்களம் உருவாக்காமல் இதில் அந்தக் காட்சிகளை வரைந்து விளக்கப்பட்டு அமைக்கலாம். இது இந்த எக்ஸ்பிளீ செயலியின் தனிச்சிறப்பாகும். உதாரணமாக, கூடி வாழ்ந்தால் கோடி நன்மை எனும் பழமொழிக்கு ஆதரவற்றோர்க்கு உதவ எண்ணும் மாணவி தன்னுடன் மற்ற மாணவர்களைச் சேர்த்து ஒன்றிணைந்து அந்தச் செயலை வெற்றிப் பெற வைக்கின்றாள் என்பது போல் கதைக்களம் அமைக்கலாம். ஆசிரியர்கள் வெறும் மாணவர்களுக்கு விளக்கத்தை மட்டும் கூறிக் கொண்டு செல்லாமல் அதனை இவ்வாறு கதையாக கூறினால் மாணவர்களின் மனத்தில் இன்னும் ஆழமாக புரியும். மாணவர்கள் அதனைச் சுலபமாக நினைவு கூர்ந்து கொள்ளவும் முடியும். மேலும், தற்பொழுது சூழ்நிலையில் இணைய வழிக் கல்வி என்பதனால் மாணவர்கள் அதிக நேரம் கணினி முன் அல்லது கைத்தொலைபேசியைப் பார்க்க விரும்ப மாட்டார்கள். ஆகையால், இந்தச் செயலியின் வழிக் கூற வரும் கருத்தைச் சுருங்கக் கூறி விளங்க வைக்க இயலும். அதோடு, இணைய சிக்கலை எதிர்நோக்கும் மாணவர்களுக்கும் சுலபமாக இருக்கும் ஏனென்றால் இந்தக் காணொளிகள் மிகவும் குறுகிய கால வரையே கொண்டவையாகும்.

எக்ஸ்பிளீ செயலி மாணவர்களை ஈர்பதற்க்கும் பாடத்தைச் சுலபமாக்குவதற்கும் ஏதுவாக இருந்தாலும் இதில் சில குறைப்பாடுகள் உள்ளன. இந்தச் செயலியில் தமிழில் தட்டச்சு செய்ய இயலாது. இதில் அதற்கான வாய்ப்புகள் வழங்கப்படவில்லை. ஆசிரியர்கள் படங்களைக் கொண்டு மட்டுமே கதைக்களம் அமைக்க இயலும். அதில் தட்டச்சு செய்து செய்திகளைப் பதிவிட முடியாது. இது இந்த செயலியில் மிகப் பெரிய குறைபாடாக உள்ளது. மேலும், இந்தச் செயலியில் தமிழில் பின்னிணைக் குரல் பதிவு வழங்க இயலாது. 6 மொழிகளில் மட்டுமே இதற்கு வாய்ப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறான சிக்கலைக் களைவதற்குப் பவர் டைரக்டர் எனும் செயலியைப் பயன்படுத்த இயலும். பவர் டைரக்டர் என்பது காணொளிகளைத் தொகுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் செயலியாகும். இதில் பின்னிணைக் குரல் பதிவு, இசை, காட்சிகள் ஒழுங்குபடுத்துதல் போன்றவற்றை மேற்கொள்ளலாம். ஆகையால், எக்ஸ்பிளீ செயலியில் உருவாக்கப்பட்ட காணொலியைப் பதிவிறக்கம் செய்து பின் அதனைப் பவர் டைரக்டர் செயலியில் தொகுக்கலாம். இதில் சுலபமாக காட்சிகளுக்குப் பின்னிணைக் குரல்பதிவு கொடுக்கலாம். மேலும், இந்தப் பவர் டைரக்டர் செயலியில் தமிழிலும் தட்டச்சு செய்யலாம். ஆகையால், எக்ஸ்பிளீ செயலியில் ஏற்பட்ட சிக்கலைப் பவர் டைரக்டர் செயலி வழிச் சுலபமாக சரி செய்து விடலாம்.

ஆகவே, மாணவர்களிடத்தில் எக்ஸ்பிளீ, பவர் டைரக்டர் என இரு செயலிகள் தமிழ் மொழி கற்பிதலில் மிகப் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். தமிழ் மொழி இலக்கியத்தின் மேல் அவர்களுக்கு உள்ள ஆர்வம் பெருகும், அதனை மேலும் இரசிக்கவும் தொடங்குவார்கள். மேலும், தற்பொழுது உள்ள இணைய வழிக் கற்றல் கற்பித்தலில் இவ்வாறான செயலிகளைக் கொண்டு கற்பிப்பதனால் மாணவர்களுக்கு எளிமையாக புரியும், அவர்களின் நேரத்தையும் சேமிக்கலாம்.

முடிவுரை

தமிழ் மொழி இலக்கிய கற்பித்தலில் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு அலப்பரியதாகும். அதிலும் குறிப்பாக நடமாட்டக் கட்டுப்பாட்டு ஆணையால் எதிர்கொள்ளும் இணையம் வழிக் கற்றல் கற்பித்தலில் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு அதிகமாக உள்ளது. அவ்வகையில் எக்ஸ்பிளீ

(Explee), பவர் டைரக்டர் (PowerDirector) எனும் செயலி வழி இலக்கியத்தை மிக சுலபமான முறையில் மாணவர்களிடத்தில் கொண்டு சேர்க்கலாம். இவ்வாறு கற்பிக்கப்படும் பாடங்கள் மாணவர்களின் மனத்தில் மிக ஆழமாக பதிவதுடன் அவர்கள் சிரமம் எடுத்து மனப்பாடம் செய்ய தேவையில்லை. மேலும், இந்தச் செயலிகளின் வழிக் கற்பிப்பதன் மூலம் இலக்கிய பாடத்தில் மாணவர்களின் ஆர்வத்தைப் பெருக்க இயலும். ஆகவே, எக்ஸ்பிளீ (Explee), பவர் டைரக்டர் (PowerDirector) செயலி தமிழ்மொழி இலக்கியப் பாடத்தின் கற்பித்தலில் துணை புரிகின்றது என்றால் அது மிகையாகாது.

துணைநின்றவை

- Appana, S. (2008). A review of benefits and limitations of online learning in the context of the student, the instructor and the tenured faculty. *International Journal on E-learning*, *7*(1), 5-22.
- Arumugum, L., Nadeson, B., & Thamburaj, K. P. (2021). Traditional teaching method-concept of moral education and pedagogy in Aathicuudi. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 176-182.
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: Realizing the benefits. Innovations in education and teaching international, 38(2), 156-164.
- Ponniah, K., Thamburaj, K. P., & Samuvell, S. J. I. (2017). Language attitude among Tamil language teachers. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, *4*(6), 142-147.
- Rosidah, I. (2021, March). The "Power Director" Application as a Media for Indonesian Language Teaching Using "Ruang Guru" Style at PGRI Wiranegara University. In *5th International Conference on Arts Language and Culture (ICALC 2020)* (pp. 94-99). Atlantis Press.
- Thamburaj, K. P. (2015). Promoting scientific ideas through the future studies in Tamil language teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 2084-2089.
- Thamburaj, K. P. (2021). An Critical Analysis of Speech Recognition of Tamil and Malay Language Through Artificial Neural Network. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, *12*(9), 1305-1317.
- Thamburaj, K. P. (2021). E-Teaching in Teacher Education—A Conceptual Framework of Sultan Idris Education University. *Sino-US English Teaching*, *18*(5), 107-111.
- Thamburaj, K. P., & Ponniah, K. (2015). வள்ளுவர் கூறும் நட்பின் மறுகட்டமைதி (Reframing Valluvar's claim on Friendship). *Journal of Tamil Peraivu (தமிழ்ப் பேராய்வு ஆய்விதழ்)*, *2*(1), 7-13.
- Thamburaj, K. P., & Ponniah, K. (2016). Hierarchical grammatical tagging for tinai (landscape) of cankam Tamil literature. *Indian Journal of Science and Technology*, *9*(48).
- Thamburaj, K. P., & Ponniah, K. (2020). THE USE OF MOBILE-ASSISTED LANGUAGE LEARNING IN TEACHING AND LEARNING TAMIL GRAMMAR. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, *17*(10), 843-849.
- Thamburaj, K. P., & Rengganathan, V. (2015). A Critical Study of SPM Tamil Literature Exam Paper. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, *5*, 13-24.
- Thamburaj, K. P., & Shakunthala, R. (2016). Standardization of question items to test tamil case markers-a study. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, *6*, 9-16.
- Thamburaj, K. P., & Sivanathan, S. (2020). Marapu vaḻi eḻututal tiṟaṉum taṟkāla eḻututal tiṟaṉum oru pārvai [A study on modern and traditional writing skill]. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 141-146.
- Thamburaj, K. P., Arumugum, L., & Samuel, S. J. (2015, August). An analysis on keyboard writing skills in online learning. In *2015 International Symposium on Technology Management and Emerging Technologies (ISTMET)* (pp. 373-377). IEEE.
- Thamburaj, K. P., Sivanadhan, I., & Kumar, M. (2021). IMPROVING FORM 4 STUDENT'S READING COMPREHENSION SKILLS IN TAMIL LANGUAGE BY USING SQ3R METHOD. *Psychology and Education Journal*, *58*(2), 2291-2295.
- Thamburaj, Kingston Pal. "A Process of Developing an ASR System for Malay and Tamil Languages." *Design Engineering* (2021): 731-741.