- 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.
- Usharani, S. (2014). உஷாராணி, சௌ. (2014). The Roles of Communication Techniques in Teaching Learning (கற்றல் கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்பு நுட்பங்களின் பங்குகள்). Kuala Lumpur: University Putra Malaysia.
- செ.சீனி நைனா முகம்மது (2015). நல்ல தமிழ் இலக்கணம். உங்கள் குரல் எண்டர்பிரைசு. பினாங்கு.
- சிங்கப்பூர் சித்தார்த்தன்.(2010). இலகு தமிழில் இனிக்கும் தமிழ் இலக்கணம். நர்மதா பதிப்பகம். தி.நகர். சென்னை
- க.திலகவதி.(1995). எழுத்தியலும் சொல்லியலும். உமா பதிப்பகம். கோலாலம்பூர்.
- https://peyarsol.blogspot.com/2021/06/httpsyoutu.html
- https://youtu.be/XS7BYUcMpic

****

திறன்முனைப் படைப்பின் துணையோடு ஆக்கப்பூர்வமாகவும் புதுப்புனையாகவும் பெயர்ச்சொல்லைக் கற்றுக் கொடுத்தல்

Effectiveness and Innovation of PowerPoint Presentation in Teaching of Adjectives

பிரேமா சௌந்தராசு l Perema Soundaraj

Student of Tamil Department, Sultan Idris Education University, Malaysia
perema1999@gmail.com

ஆய்வுச்சுருக்கம்

இந்தக் கட்டுரைத் தமிழ் இலக்கணத்தில் அமைந்திருக்கும் பெயர்ச்சொல்லை மாணவர்களுக்குத் திறன்முனைப் படைப்பு (Powerpoint Presentation) துணையுடன் புத்தாக்கச் சிந்தனையுடன் கற்பிக்கும் முறைகளை விவரித்துள்ளது. கல்வியில் திறன்முனைப் படைப்பின்வழிக் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கை வகுப்பறையில் மேற்கொள்வது ஆக்கப்பூர்வமாக மாணவர்களிடையே விளக்குகின்றது. திறன்முனைப் படைப்பில் பலவற்றை எளிமையாகவும் மாணவர்களைக் கவரும் வகையிலும் இலக்கணமட்டுமின்றி இலக்கியமும் ஆசிரியர்களால் மாணவர்களுக்குக் கற்றுக் கொடுக்க இயலுகின்றது என்பது இக்கட்டுரையின் வழி அறிய முடிந்தது. இக்கட்டுரைக் கற்றல் கற்பித்தல் சூழலுக்கு நிறைய நன்மைகளை வழங்குகிறது. அதன் பயன்பாடு பெரும்பாலும் தகவல் பரிமாற்ற முறைக்கு வரையறுக்கப்படுகிறது என்ற கருத்தின் முரணாக இக்கட்டுரை விளங்குகின்றது. திறன்முனைப் படைப்பில் காணொலிகளும் தயாரிக்க முடியும் என்பது அறிய முடிக்கின்றது. எனவே, இந்தக் கட்டுரை பெயர்ச்சொல்லை மாணவர்களுக்கு எளிமையாகவும் புத்தாக்க முறைகளுடனும் திறன்முனைப் படைப்பு கற்றல் கற்பித்தலுக்குச் சிறந்த துணைப் பொருளாக அமைக்கின்றது என்பதை வழியுறுத்துகின்றது.

Abstract

This paper discusses innovation of technology in teaching of adjectives. Powerpoint Presentation is used as one of the effective and innovative software to teach adjectives for students. There are a lot of benefits in the usage of Powerpoint Presentation in education especially in teaching of adjectives such as being able to create a creative and innovative presentation in the classroom for teaching students offline. The use of PowerPoint for teaching presentations has considerable potential for encouraging more innovative and professional presentations. This paper reviews the advantages associated with its use in a teaching and learning context and suggests some guidelines and pedagogical strategies that need to be considered where it is to be used. Its use is often limited to an information transmission mode and so this paper emphasizes more ways that we can use Powerpoint Presentation in education especially in Tamil grammar such as to create a video. So, this paper emphasizes the use of a very powerful, flexible, innovative teaching and learning support tool in Tamil grammar.

1.0 முன்னுரை

கணினிவழிக் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையை மேம்படுத்த பல வகையான மென்பொருள்கள் உள்ளன. பாரம்பரிய வழிசார்ந்த கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் மாறி தற்போது புத்தாக்கச் சிந்தனைகளுடன் அமைந்துள்ள மென்பொருள்களின் துணையுடன் வகுப்பில் பாடங்கள் நடக்கும் சூழ்நிலை உருவெடுத்துள்ளது. கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கை சிறப்பாக நடத்த பல வகைகளாக அமைந்திருக்கும் மென்பொருள்கள் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கின்றன. விரைவு, ஈர்ப்பு, போன்ற தன்மைகளை மென்பொருள்கள் கொண்டிருக்கின்றன. மொழிப்பாடங்களில் இலக்கணம், இலக்கியம் என்ற 2 முக்கியப் பகுதிகள் இருக்கின்றன. அவற்றை மாணவர்கள் எளிமையாகக் கற்றுக் கொள்வதற்கு இந்த மென்பொருள்களின் பயன்பாடுகள் மிகவும் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுக்கின்றன. மென்பொருள்களின் வழிக் கற்பிக்கப்படும் பாடங்கள் இணையத்தில் பதிவு செய்வதன்வழி இப்புவியில் ஒருவர் எந்த இடத்தில் இருந்தாலும் அதனை அவர்களால் கற்றுக் கொள்ள முடிக்கின்றது. மென்பொருள்களின் வளர்ச்சிக்கு இணையமும் ஒரு தூணாக இருக்கின்றது.

2.0 பவர்பாயிண்ட் (Powerpoint)

பவர்பாயிண்ட் என்ற பொருள் படைப்புகள் செய்வதற்காக உருவாக்கப்பட்டது. இந்த மென்பொருள் ரொபர்ட் காசுக்கின் மற்றும் டென்னிசு அவுத்தின் என்பவர்களால் 1987ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. இந்தப் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் ஏறத்தாள கண்டுபிடித்த மூன்று மாதங்களில் மைக்ரோசாப்ட் (Microsoft) நிறுவனம் அதனை வாங்கி அவர்களின் மென்பொருளுடன் இணைத்துவிட்டனர் (கத்திரினா, 2006) அதற்குப் பிறகு உலக அளவில் மக்கள் அதனைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கினர். இந்தப் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் முதலில் வணிகத் துறைகளின் பயன்பாட்டிற்குத் தான் உருவாக்கப்பட்டது. பிறகு, காலப்போக்கில் பல துறைகளில் படைப்புகள் செய்ய பயன்படுத்தப்படத் தொடங்கியது. இந்த மென்பொருளைக் கொண்டு சுமார் 102 மொழிகளில் தட்டச்சு செய்ய முடியும்; இதில் தமிழ்மொழியும் அடங்கியுள்ளது. இந்த மென்பொருளைக் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கும் பயன்படுத்த முடியும். இந்த மென்பொருளின் துணையுடன் மாணவர்களுக்குத் தமிழ் இலக்கணத்தில்

அமைந்திருக்கும் பெயர்ச்சொல்லைக் கற்பிக்கும் முறை இந்த இடுபணியில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

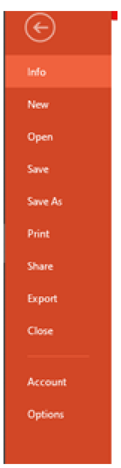
2.1 பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளின் செயல்பாடுகள்

பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் பெரும்பாலான கணினிகளில் பொருத்தப்பட்டுதான் கடைகளில் விற்கப்படுகின்றது. அதுமட்டுமின்றி, கைத்தொலைப்பேசிகளிலும், 'கூகிள்பிலேஸ்டோர்' (Google Playstore) மற்றும் 'ஆப்பிள் பிலேஸ்டோர்'(Apple Playstore) வழி நாம் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளைப் செயலியாகப் பதிவிறக்கமும் செய்யவும் முடியும்.

படம்1: பவர்பாயிண்ட் செயல்பாடுகள்

பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளில் மொத்தம் 12 செயல்பாடுகள் இருக்கின்றன. அவை கோப்பு (File), முகப்பு (Home), செலுத்தம் (Insert), அமைப்பு (Design), நிலைமாற்றம் (Transition), நகர்ப்படம் (Animation), படவில்லைக்காட்சி (Slideshow), சீராய்வு (Review), காட்சி (View), நிட்ரோ ப்ரோ (Nitro Pro), போக்சித் படவுரு (Foxit Pdf), வடிவமைப்பு (Format) ஆகியவையாகும். இந்த 12 செயல்பாடுகளைக் கொண்டு பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி படைப்புகளைச் சிறப்பாகச் செய்ய முடியும்.

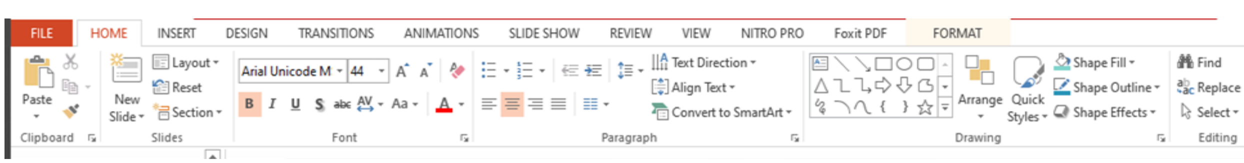
2.1.1 கோப்பு (File)



படம் 2: கோப்பு

புதியதாக வில்லையைத் (Slide) தேர்ந்தெடுக்க நாம் கோப்பு சொடுக்க (Click) வேண்டும். அதில் புதியது என்ற ஒரு தேர்வு இருக்கும். அதைச் சொடுக்கினால் புதிய வில்லையில் நம்முடைய படைப்பைச் செய்யத் தொடங்கலாம். திறப்பு (Open)என்ற தேர்வில் நாம் இதற்கு முன்பு செய்த படைப்புகளைக் காண முடியும். அதைக் கடந்து மற்ற கணினியில் ஏற்கனவே இருக்கும் மற்ற கோப்புகளையும் காண முடியும். தொடர்ந்து, அச்சு எடுக்கும் தேர்வு இருக்கும். அதனைச் சொடுக்கினால் நாம் செய்த வில்லைப் படைப்புகளை அச்சுப்பொறியில் அச்சு எடுக்க முடியும். பகிர்வு (Share) இதன் மூலம் நம்முடைய படைப்புகளை மின்னஞ்சல் வழி மற்றவர்களுக்குப் பகிர முடியும். இதைக் கடந்து, நாம் செய்யும் படைப்புகளைக் காணொளி வடிவிலும் நம்மால் எஸ்போர்ட்(Export)வழி மாற்றும் வசதியும் இந்தப் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளில் அமைந்துள்ளது.

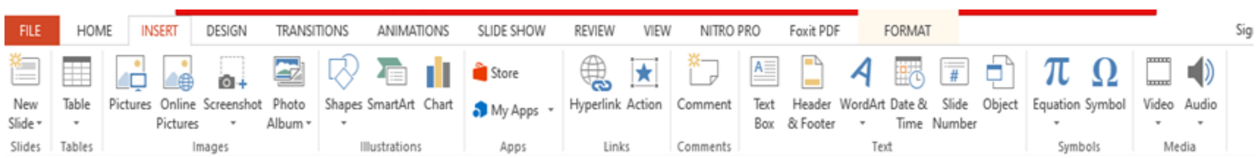
2.1.2 முகப்பு (Home)



படம் 3: முகப்பு

இந்த முகப்பில் படைப்பு செய்வதற்கான முக்கியமான கூறுகள் இருக்கின்றது. தமிழில் அல்லது மற்ற மொழிகளில் தட்டச்சு செய்ய நமக்குத் தேவையான எழுத்து அமைப்பை எழுத்துருவில் (Font) தேர்வு செய்ய வேண்டும். எழுத்து அளவையும் அதன் நிறத்தையும் நம்மால் இந்த முகப்பில் தேர்ந்தெடுக்க முடியும். நமக்கு மேற்கொண்டு படைப்புகள் செய்ய தேவைப்படும் வில்லைகளையும் புதிய வில்லையின்வழிப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். மேலும், நாம் தேர்ந்தெடுக்கும் எழுத்து தடிப்பாகவும் அல்லது சாய்வாகவும் காட்ட இந்த முகப்பின் வழி மேற்கொள்ள முடியும்.

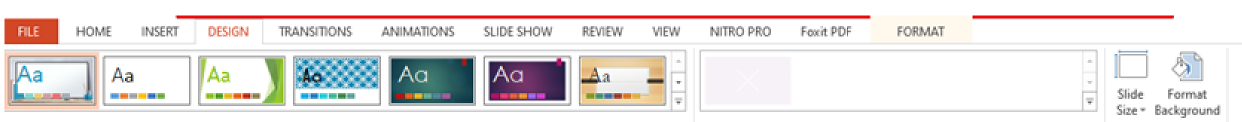
2.1.3 செலுத்தம் (Insert)



படம் 4 : செலுத்தம்

செலுத்தத்தில் படைப்பிற்குத் தேவையான படங்கள், அட்டவணைகள், வரைபடங்கள், வடிவங்கள் ஆகியவை அடங்கியுள்ளது. படைப்பைக் காணொளி வடிவில் செய்ய விரும்புபவர்கள் ஒலி, காணொளி ஆகிய இரண்டினையும் பயன்படுத்திக் காணொளிகளைத் தயார் செய்ய முடியும். காணொளிகள் எளிமையாகச் செய்ய இது ஒரு சிறந்த அணுகுமுறையாகும். படைப்பிற்கான பக்கங்களும் இதன் மூலம் போட முடியும். ஏடார் மற்றும் பூடர் (Header and Footer) வழி அனைத்துப் பக்கங்களிலும் நமக்குத் தேவையான சில தகவல்களை ஒருமுறை மட்டும் தட்டச்சு செய்தால் அது சுயமாகவே மற்ற வில்லைகளிலும் பதிவாகிவிடும் (குன்னெல், 2020). இதனால், படைப்புகளை விரைவாகச் செய்ய முடிக்கின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, பெயர், நாள் போன்றவைகளாகும்.

2.1.4 அமைப்பு(Design)

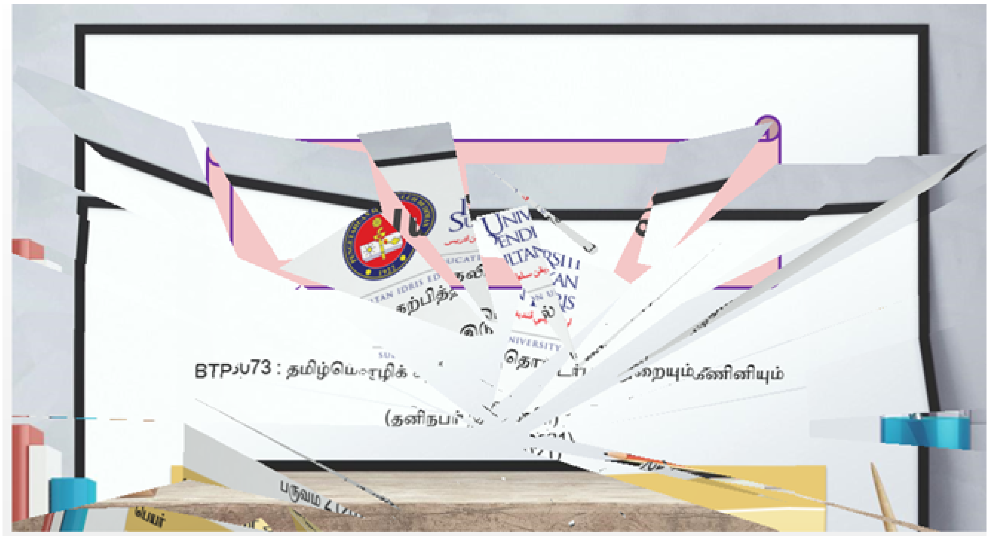


படம் 5: அமைப்பு

இந்த அமைப்பில் வில்லைகளின் அமைப்புகளை நம்முடைய விருப்பதிற்கேற்ப அமைக்க முடியும். வில்லையின் தோற்றம், அதனின் அளவு, பின்னணி வடிவமைப்பு (Format Background) அனைத்தையும் நாம் மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

2.1.5 நிலைமாற்றம் (Transition)

நிலைமாற்றம் என்பது ஒரு படவில்லையிலிருந்து மற்றொரு படவில்லைக்குச் செய்யும் மாற்றங்களாகும். எடுத்துக்காட்டாக,



படம் 6: நிலைமாற்றம்

இவ்வாறு ஒரு படவில்லையிலிருந்து மற்றொரு படவில்லைக்கு மாறும் போது இம்மாதிரியான நிலை மாற்றங்கள் செய்யலாம். அதே நேரத்தில், இந்த முறை பார்ப்பவர்களையும் கவரும்.

2.1.6 நகர்ப்படம்(Animation)

நகர்ப்படத்துக்கும் நிலைமாற்றத்துக்கும் சிறிய வேறுபாடுதான் உள்ளது. நகர்ப்படம் என்பது தற்போதைய படவில்லையிலிலே செய்யப்படும் மாற்றங்களாகும். இதன்மூலம் படைப்பையொட்டிய விளக்கங்களைச் சிறப்பாகச் செய்ய முடியும்.

2.1.7 படவில்லைக்காட்சி (Slideshow)

படம் 7: படவில்லைக்காட்சி

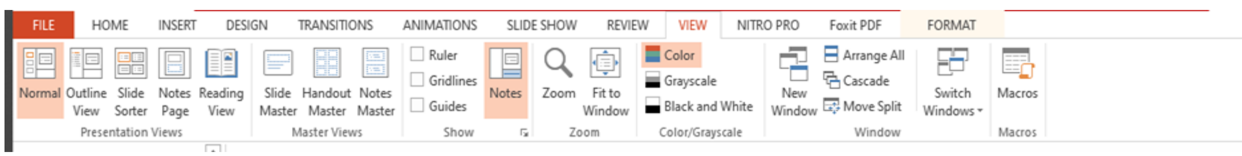
படவில்லைக்காட்சியில் படைப்புகள் செய்யும்போது சுயமாகவே அடுத்த வில்லைக்காட்சி செல்லும்படிச் செய்ய முடியும். இதில் அதற்கு ஏற்றதுபோல் நேரத்தை அமைக்க முடியும்.

2.1.8 சீராய்வு (Review)

படம் 8: சீராய்வு

சீராய்வில், படைப்பிலுள்ள எழுத்துப் பிழைகளைத் திருத்தவும், அதே நேரத்தில் படைப்பிற்குத் தேவையான சொற்களஞ்சியங்களையும் தேடிப் பெற்றுக் கொள்ள பயன்படுத்தப்படுக்கின்றது. மேலும், சீராய்வில் மொழி பெயர்க்கும் ஒரு சேவையும் உள்ளது. இதனால், படைப்புகளை எளிமையாக அனைவரும் செய்யலாம்.

2.1.9 காட்சி (View)



படம் 9: காட்சி

இந்தக் காட்சியில் படவில்லைகளைப் பெரிதாகி பார்க்க இயலும். தொடர்ந்து, ஒரே பக்கத்தில்பல படவில்லைகளை அமைக்கவும் முடியும். இவற்றையெல்லாம் கடந்து, அடிக்கோல், கட்டங்கள் ஆகியவற்றையும் அமைக்க முடியும்.

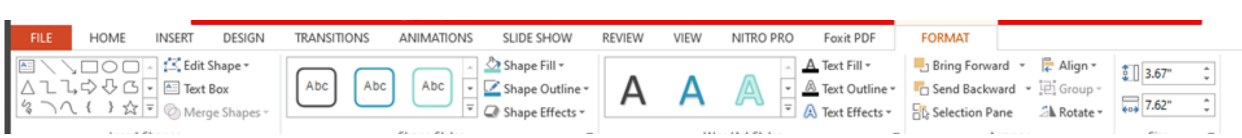
2.1.10 நிட்ரோ ப்ரோ (Nitro Pro)

நிட்ரோ ப்ரோவில் எளிமையாகப் படவுருக்கு மாற்றலாம். அதே நேரத்தில் படவுருக்கு மாற்றியதை ஒருவருக்கு மின்னஞ்சலும் செய்ய முடியும்.

2.1.11 போக்சித் படவுரு (Foxit Pdf)

படவுருக்கு மாற்றிய படைப்பைப் பற்றிய விபரங்கள் போக்சித் படவுருவில் காண முடியும்.

2.1.12 வடிவமைப்பு (Format)



படம் 10: வடிவமைப்பு

வடிவமைப்பில் நாம் சேர்க்கும் படங்களை நமக்கு ஏற்றது போல் அதன் அமைப்பை(Rotate) நாம் மாற்றிக் கொள்ள வடிவமைப்பு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

இந்த 12 செயல்பாடுகளின்வழி பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் இயங்குகின்றது.

3.0 பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளின் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

3.1 எளிமையாகப் பயன்படுத்த இயலுக்கின்றது

இந்த மென்பொருள்வழி சிறுவர்கள் கூட எளிமையாகவும் சிறப்பாகவும் படைப்புகளைச் செய்ய முடியும். இதனால், சிறுவயது முதலே அவர்கள் பல அணுகுமுறைகளைப் பயன்படுத்தி படைப்புகள் வழங்க கற்றுக் கொள்ள இது சிறந்த தளமாக அமைக்கின்றது.

3.2 இலவசமான சேவையைப் பெற இயலும்.

இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்த கட்டணம் எதுவும் செலுத்த தேவையில்லை. அதனால், ஒருவர் எந்த நேரமும் எந்த இடத்திலும் இருந்து பயன்படுத்த முடியும்.

3.3 இணையத்தின் துணையின்றி பயன்படுத்தலாம்

பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளை இணையம் துணையின்றி பயன்படுத்தலாம். இதனால், எளிமையாக எந்த இடத்திலும் படைப்புகள் செய்யலாம்.

3.4 வில்லைக்காட்சிகளை விருப்பம்போல் தேர்ந்தெடுக்கலாம்

பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளைப் பயன்படுத்துவதற்கு நமக்கு விருப்பமான வில்லைக்காட்சிகளை நாம் தேர்ந்தெடுக்க முடியும். அதனின் நிறம் அமைப்பைக்கூட நம்மால் தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.

4.0 கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையில் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளின் பயன்பாடு

தற்காலத்தில் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருளின் பயன்பாடு பள்ளிகளில் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கு மிகவும் தேவையான ஒன்றாக உருவெடுத்துள்ளது. பல செயலிகள் இதைவிட நவீனமாக கண்டுபிடிக்கபட்டிருந்தாலும் பவர்பாயிண்ட் பயன்பாடு அதிகமாகவேதான் இருக்கின்றது என்று கூறலாம். மாணவர்களிடையே வகுப்பில் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்குக் கணினியின் பயன்பாடு அதிகமாக இருப்பதால் படைப்புகள் எல்லாப் பாடங்களிலும் செய்ய இந்த மென்பொருள் துணையாக இருக்கின்றது. மாணவர்களும் இம்மாதிரியான அணுகுமுறைகளைக் கொண்டு நடத்தபடும் பாடங்களை விரும்புகின்றனர் (ரிக்மன் & கரட்சிங்கி, 2000).

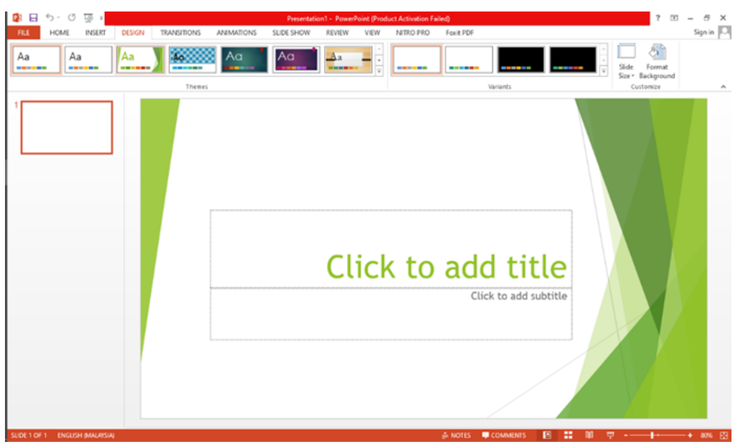
இந்த மென்பொருளின் கண்டுபிடிப்புக்குப் பிறகு, நிறைய செயலிகள் இதை விட நவீனமான முறையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருந்தாலும் பலர் இதனையே பயன்படுத்த விரும்புகின்றனர். கட்டணம் எதுவும் தேவையில்லை; விரைவாகவும் எளிமையாகவும் இதனின்பயன்பாடு அமைந்திருப்பதால் மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் இதனை அதிகமாக வகுப்பில் பயன்படுத்த விரும்புகின்றனர்.

இந்த மென்பொருளின்வழி நடத்தப்படும் வகுப்புகள் மாணவர்களுக்கு, ஆசிரியர்கள் பாடம் போதிக்கும்போது, அந்தப் பாடம் அவர்களுக்குத் தெளிவாகவும், கவனம் சிதறாமல் ஆசிரியர் பாடம் போதிக்கும்போது தகவல்களை உள்வாங்கி கொள்ளவும் முடிக்கின்றது (அப்பெர்சோன், லாவ் & ஸிபான்ஸ்கி, 2006). இதனால், மாணவர்களால்வகுப்பில் சிறப்பாகச் செயல்படவும், தேர்வில் சிறந்த புள்ளிகளையும் பெற முடிக்கின்றது (ஹில் et al.,2012).

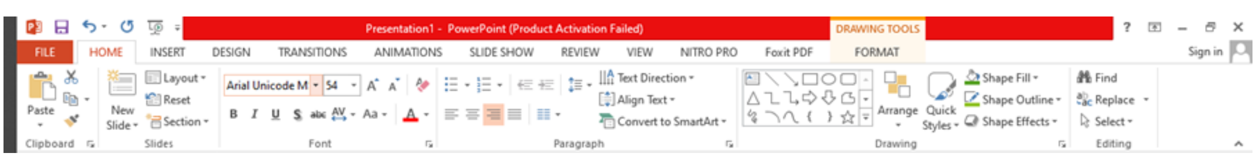
மேலும், பவர்பாயிண்ட் போன்ற மென்பொருள்களைக் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்துவதால் காகிதங்களின் பயன்பாட்டை நம்மால் குறைக்க இயலுகின்றது. மாணவர்களும் பள்ளிக்குச் செல்லும்போது நிறைய புத்தகங்களைக் கொண்டு செல்லும் சூழலும் இதனால் குறைக்கின்றது. எனவே, பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைக்கு மட்டுமில்லாமல் இயற்கைக்கும் மாணவர்களின் நலத்துக்கும் நன்மையைப் பல பயக்கின்றன.

இதைத் தொடர்ந்து, பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள்வழி நடத்தப்படும் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் மாணவர்களின் அறிவாற்றல் கற்பித்தல் திறனை வளர்க்கின்றது (லேவைசிர் & சவ்யர், 2006). பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள்வழி நடத்தப்படும் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளில் மாணவர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கின்றது . பவர்பாய்ண்ட், மென்பொருளில் நகர்ப்படம், நிலைமாற்றம் போன்ற அசைவுகள் கொண்டிருப்பதால் மாணவர்கள் பாடம் போதிக்கும்போது மகிழ்ச்சியுடன் பயில்கின்றனர். எனவே, வகுப்பில் கற்பிக்கப்படும் அனைத்தும் எளிதில் அவர்களின் மனதில் பதிக்கின்றது (அல்லேவேல் & லக்கோவிக், 2017).

5.0 பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள்வழிப் படைப்பு உருவாக்கும் முறை



முதலில் படவில்லையில் தட்டச்சு செய்யும் முன் அதற்கான அமைப்பைத் (Design) தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அதற்குப் பிறகு, நமக்குத் தேவையான மொழியைத் தட்டச்சு செய்ய தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.



இதனைத் தொடர்ந்து, நமக்கு விருப்பமான எழுத்து வடிவம், அதன் அளவு மற்றும் அதன் நிறத்தை முகப்பில் தேர்ந்தெடுத்த பிறகு தட்டச்சு செய்ய தொடங்கலாம். நம்முடைய தேவைக்கேற்ப நாம் செய்த படைப்புகளை அலங்கரிக்கலாம். எனவே, பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள்வழி நம்முடைய படைப்புகளை மிக எளிமையாகச் செய்யலாம்.

6.0 முடிவுரை

எனவே, புத்தாக்கம் கொண்ட மென்பொருள் அல்லது செயலிகளின் வழி மாணவர்களின் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையை மேம்படுத்த முடியும். இந்தப் புத்தாக்கங்களைக் கொண்டு பாடங்கள் வகுப்பில் போதிக்கும்போதுமாணவர்களின் புரிதல் அதிகரிக்கின்றது; அதே நேரத்தில் சிறந்த புள்ளிகளையும் வகுப்பில் அவர்களால் பெற முடிக்கின்றது. எளிமையான முறையில் அமைந்திருக்கும் இந்தப் பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைக்கு மிகவும் பயனாக ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் விளங்குகின்றது. பவர்பாயிண்ட் மென்பொருள்வழி தமிழ்மொழிப் பாடத்தில், இலக்கணப் பகுதியில் அமைந்திருக்கும் பெயர்ச்சொல் பற்றி மாணவர்களுக்குத் தெளிவாக போதிக்கப்பட்டு, விளக்கப்பட்டுள்ளது. அது பலருக்குப் பயனுள்ளதாக அமைய வேண்டும் எண்ணத்தில் வலையொளியில் பதிவுச் செய்யப்பட்டுள்ளது.

7.0 துணைநின்றவை

- அப்பர்சன், ஜே.எம்., சட்டங்கள், ஈ. எல்., மற்றும் செஸ்பான்ஸ்கி, ஜே. ஏ. (2006), வகுப்பறையில் மாணவர்களின் அனுபவங்களில் திறன்முனை கிராபிக்ஸின் தாக்கம். கணினிகள் மற்றும் கல்வி, 47, 116-126. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.09.003
- ஆர்க்நெட், ஆர். ஜே., கோபேன், சி.டி. (1997). அறிவுறுத்தல் தொழில்நுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்துதல், அனைத்துலக தொடர்புகள். அரசியல் அறிவியல் மற்றும் அரசியல், 30, 496–500. https://www.cambridge.org/core/journals/ps-political-science-இல், ஆர்ஃபோர்ட், டி., லுபிடோ, ஏ., &ஸ்மோலின், எல். எம். (2012). "நான் அதைப் பற்றி தெளிவற்றவன்": தி. திறன்முனையில் காணப்படும் குழப்பங்களும் கற்பித்தல் சமூகவியலும் ஆகும். 40, 242-256. https://doi.org/10.1177/0092055X12444071
- இரிக்மேன், ஜே., &க்ரூட்ஜின்ஸ்கி, எம். (2000). தகவலின் மாணவர் எதிர்பார்ப்புகள், வகுப்பறையில் தொழில்நுட்ப பயன்பாடு. கல்வி காலாண்டு, 23, 24-30.
- கிறிஸ்டோபர், டீன்ட்ரா மற்றும் மியர்ஸ், கார்லி, "பிரதிபலிப்பின் பங்கு மாற்ற முடியுமா?: திறன்முனை பயன்படுத்தும் முறைகள். (2021). சேரிடன் கிரேயடேஷ் https://source.sheridancollege.ca/conferences_creates/2021/2021/9
- கேத்தரினா. (2006). திறன்முனையை ஒரு பயனுள்ள அறிவுறுத்தல் கருவியாகப் பயன்படுத்துதல்.https://doi.org/10.4219%2Fgct-2006-8
- துப்தி.இ. (2003). திறன்முனையின் அறிவாற்றல் நிலை. செஷயர், CT: கிராபிக்ஸ் பிரஸ். https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/121358
- மாதேசன், பெர்கின்ஸ், டி., ஸ்னெடன், டி. (2002, ஜனவரி). திறன்முனை உருவாக்குதல். அமாரிக்கா பொருளாதார சங்க மாநாடு, அட்லாண்டா. https://economicsnetwork.ac.uk/advice/powerpoint.pdf.
- முர்பி. T. (2004). திறன்முனையின் பயன்பாட்டு முறைகள், கார்ட்டூன், ஊடகத் தொடர்பு காணொலி. SIGUCCS'04. http://www.bitbetter.com/ powertips.htm

- லெவாசூர், டி. ஜி. & சாயர், கே. (2006). கற்பித்தல் திறன்முனை சந்திக்கிறது: ஒரு ஆராய்ச்சி வகுப்பறையில் கணினி உருவாக்கிய ஸ்லைடுகளின் விளைவுகள் பற்றிய ஆய்வு. பற்றிய ஆய்வு தொடர்பு, 6, 101-123 https://doi.org/10.1080/15358590600763383.7.
- Apperson, J. M., Laws, E. L., & Scepansky, J. A. (2006). The impact of presentation graphics on students' experiences in the classroom. Computers &Education, 47, 116–126. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.09.003.
- Catharina.(2006). Using Powerpoint as an Effective Instructional Tool. https://doi.org/10.4219%2Fgct-2006-8
- Christopher, Deandra and Myers, Carly, "Can the Role of Reflection Transform the Way. We Use PowerPoints (Presentation)" (2021). Sheridan Creates. https://source.sheridancollege.ca/conferences_creates/2021/2021/9
- Harknett, R. J., Cobane, C. T. (1997). Introducing instructional technology the international relations. Political Science and Politics, 30, 496–500.https://www.cambridge.org/core/journals/ps-political- science- Hill, Arford, T., Lubitow, A., & Smollin, L. M. (2012). "I'm ambivalent about it": The dilemmas of PowerPoint. Teaching Sociology, 40, 242–256. https://doi.org/10.1177/0092055X12444071
- Levasseur, D. G., & Sawyer, K. (2006). Pedagogy meets PowerPoint: A researchreview of the effects of computer-generated slides in the classroom. Review ofCommunication, 6, 101–123. https://doi.org/10.1080/15358590600763383.7.
- Murphy, T. (2004, October). Research based methods for using PowerPoint,animation, and video for instruction. SIGUCCS'04. Retrieved November 1, 2005, from http://www.bitbetter.com/ powertips.htm
- Rickman, J., & Grudzinski, M. (2000). Student expectations of information technology use in the classroom. Educause Quarterly, 23, 24–30.
- Tufte, E. (2003). The cognitive style of PowerPoint. Cheshire, CT: Graphics Press https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/121358
- 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.
- 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., & 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., & 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. (2015). Promoting scientific ideas through the future studies in Tamil language teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 2084-2089.
- 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. (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