தமிழ் இணைய மாநாடு 2015

மாநாட்டுக் கட்டுரைகள்

TAMIL INTERNET 2015

PROCEEDINGS

Advisory Committee

Prof. M. A. Anandakrishnan
Prof. Ponnavaikko

Executive Committee 2014 - 2015

Dr. Vasu Renganathan (USA)
Mr. S.Muguthraj – Australia
Dr. K. Kalyanasundaram (Switzerland)
Mr. T. Thavaruban – Sri Lanka
Mr. Sornam Sankar – USA
Dr. Krishnan Ramasamy (Chennai, IN)
Dr. M. Ganesan (Chennai, IN)
Mr. Sasikumar Ranganathan (USA)
Dr. S.Chidambaram (Chennai, IN)

International Organizing Committee (IOC)

Dr. K. Kalyanasundaram (Switzerland)
Mr. S. Maniam – Singapore
Mr. C.M. Elantamil – Malaysia
Mr. S.Muguthraj – Australia
Mr. T. Thavaruban – Sri Lanka
Mr E. Iniya Nehru – India
Dr. A. Murugaiyan – France
Mr. Sornam Sankar – USA

Conference Program Committee (CPC)

Dr. R. Shriram (Chennai, IN) (Chair)
Dr. V. Sankaranarayanan, (Chennai, IN)
Dr. Ila. Sundaram (Chennai, IN),
Dr. A. Ra. Sivakumaran (Singapore),
Mr. R. Anbarasu (Singapore)
Mr. K. Sarveswaran (Jaffna, SL)
Mr. Vasudevan Letchumanan(Malaysia)
Dr. A. Murugaiyan (Paris, FR),
Dr. A.G. Ramakrishnan (Bangalore, IN),
Dr. V. Krishnamoorthy (Chennai, IN),
Dr. Krishnan Ramasamy (iraamaki) (Chennai, IN)
Dr. Mala Nehru (Chennai, IN),
Dr. Abirami (Chennai, IN),
Dr. V. Dhanalakshmi (Chennai, IN),
Dr. V. Raman (Pollachi, IN)

Singapore Org. Com. (SOC)

Mr. S.Maniam (Chair)
Dr Shanmugam K (Co Chair)
Dr. A.Ra. Sivakuamaran
Mr. K.Veerasamy
Mr Rajkumar
Mr. V.Pandiyan
Mr. V.Devaraja
Mr. A Maran
Mr. Sivabalan
Mr. A.Palaniappan
Mr. R. Anbarasu
Mr Pon Sundararaju

Competitions (SG)

Ms Ms Zaynab binte Abdul Rahman
Mr Louis Isack Kumar
Mr Pon Sundararaju

Contents

S. No.	Title & Author	Page No
1	**கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பமும் பணிக்கு முந்திய பயிற்சி ஆசிரியர்களும் - ஒரு பார்வை** *சீதா லட்சுமி*	**8**
2	**21-ஆம் நூற்றாண்டில் ஆசிரிய மாணவர்களுக்கான தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன்பேசி வழி புதிய பரிணாமங்கள்** புஷ்பவள்ளி அ.ரெங்கசாமி	**26**
3	**மின்னூல் வழி மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்களிடையே வாசிப்புத் திறனை மேம்படுத்துதல் – ஓர் ஆய்வு** சிவகுமாரி	**35**
4	**Internet Usage Among Higher Secondary Students For– Learning Tamil** Dr.S.Nirmala Devi, K.Jagadeesh	**49**
5	**Huamin Primary School - E-Book Creation** Mrs Thelagavathi, Mrs Hemalatha	**57**
6	**21 ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் திறன்களில் அட்டைக் கணினி வழி தமிழ் மின்னூல் உருவாக்கம்: ஓர் ஆய்வு** வாசுதேவன் இலட்சுமணன்	**65**
7	**குறுஞ்செயலி வடிவமைத்தல், வாட்ஸ்அப், விரைவுத் துலங்கல் குறிமுறை வழிக் கற்பித்தல்** கோவிந்தசாமி சந்தன்ராஜ்	**73**
8	**மாணவர்கள் தமிழ்கற்றல்- கற்பித்தலில் இணையதளங்களின் பங்களிப்பு எதிர்கொள்ள வேண்டிய சவால்கள்** முனைவர் நா.ஜானகிராமன்	**81**
9	**தரவகம், சொல்தொகுதி மற்றும் சிறுவர் மொழிக் கற்றல்** *இராஜ. பன்னிருகைவடிவேலன்*	**84**
10	**கணினி மற்றும் இணையவழி தமிழ்க் கல்வி கற்றல், கற்பித்தல்** வள்ளியம்மை	**88**
11	**‘இன்றே இணையத்தில் இணைவோம்’(சமூக ஊடகங்களில் தமிழின் முன்னேற்றம்)** ஐஸ்வர்யா துர்கா நலம்தம்பி, புவனேஸ்வரி சுப்பிரமணியம்	**94**

12	**தகவல் தொழில்நுட்பம்வழி கற்பிக்கப்படும் பாடங்களின் உற்றுநோக்கலும் ஆசிரியர் மேம்பாட்டில் அதன் தாக்கமும்** திருமதி சுமதி சிவா குமார், திருவாட்டி நித்யா கிருஷ்ணசாமி, குமாரி M. புவனேஸ்வரி திருமதி சிவகாமி ராதா	**99**
13	**இருவழித் தொடர்புத்தளத்தின் கற்றல் வளங்கள் வாயிலாக மாணவர்கள் ஈடுபாட்டுடன் கற்றல்** திரு கோவிந்தராஜலு கிருஷ்ணமூர்த்தி	**105**
14	**Flip-Facilitate-Focus – A Simple Pedagogical Approach To Facilitate Learning Of Tamil Language In An Ict Enriched Environment** Sivagouri Kaliamoorthy	**113**
15	**The Effectiveness Of Using Weblogs In Teaching And Learning Of Tamil Language To Secondary School Students In Singapore.** Zaynab Binte Abdul Rahman	**119**
16	**நிழலே நிஜமாய் – தொழில்நுட்பம் வழி கற்றல் கற்பித்தல்** Sakthivel Seetha, Jainul Banu	**125**
17	**தமிழ் எண்ணிம நூலகம் - மதிப்பீடும் காலத்தேவையும்** கா.இலட்சுமி	**132**
18	தமிழ் கற்பித்தலில் விரைவு பதில் குறியீடு திரு க முருகன், திருமதி வே சண்முகவள்ளி, திரு சத்தியபிரகாஷ்	**138**
19	**ஆரம்பப்பள்ளிக்கான HTML5 வழி குறுஞ்செயலி கட்டுமான கற்பித்தல்.** ஜெ.மேகவர்ணன்	**145**
20	**கற்றல் கற்பித்தலுக்கான வளங்களில் இணையத்தளங்களின் பங்கும் பயன்பாடும்** Dr. M. Andal	**148**
21	**மின்னிதழ்வழித் தமிழ்மொழி கற்றல் கற்பித்தல்** திருமதி ராஜேஸ்வரி, திருமதி பாஸ்கரன் கங்கா, திரு டேவிட் சகாயராஜ்	**154**
39	**கணித்தமிழும் மொழிக்கொள்கையும்மொழிக்கணிமைச் செயல்பாடு சமூகங்களின் மொழிக்கொள்கையையும் மொழித்திட்டமிடலையும் எவ்வாறு ஊக்கப்படுத்தமுடியும் என்பதற்கான முன்வைப்புகள்** ஆழி செந்தில்நாதன்	

22	**கணினி மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்திக் கற்றலை மெருகூட்டுதலும் நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையை வளர்த்தலும் - ஒரு பார்வை.** கு. உத்தமன்	**161**
23	**மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் (VLE) வழி தமிழில் கற்றலும் கற்பித்தலும்** சேனாதி ராஜா இளஞ்சேரன்	**172**
24	**தமிழ் மின் அகராதி – ஒரு மதிப்பீடு** மு.பஞ்சவர்ணம்	**180**
25	**இணையம் பயன்படுத்துவதில் – தமிழ் மாணவர்களின் நிலைப்பாடு** J.Devi	**185**
26	**இணையவழித் தமிழ்க்கல்வி** முனைவர்.கி.கீதா	**190**
27	**Teaching Of Reading Comprehension Infusing Of Ict – 10't Sigaram** Gowri Ramesh	**195**
28	**இணையவழி தமிழ் கற்றல்-கற்பித்தலில் ஏற்படும் சிக்கல்களும்,தீர்வுகளும்** முனைவர் பி.ஆர்.இலட்சுமி, ந.வைரமணி	**201**
29	**ஸ்கைப் (SKYPE) தொலை தொடர்பு ஊடக மென்பொருள் வழியாகக் கற்பித்தல்** முனைவர். லோ.மணிவண்ணன்	**207**
30	**கற்பித்தலில் பயிற்று வளங்களுக்குத் துணைநிற்கும் மென்பொருள்கள்** Sambandam Mohan	**209**
31	**வலைப்பூ வழித் தமிழ்க் கற்றல், கற்பித்தல்** திரு. மோகன் சுப்பையா, திரு. முஹம்மது யூசோஃப்	**214**
32	**இணையத்தளத்தின் வாயிலாக இருவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத் திறன்களை மாணவர்களிடையே மேம்படுத்துதல்.** திருமதி அருள்மதி இலெனின்	**218**
33	**Teaching and Learning Tamil through Mobile phone Technology** Dr.P.Rajendran	**221**

34	**தமிழ் மொழியில் உள்ள வேற்றுமை உருபுகளை இரண்டாம் மொழிச்சூழலில் கற்பிப்பதற்கான மின்வழிப் பயிற்சி சாதனம் உருவாக்கம்** டாக்டர் இரா வேல்முருகன்	**225**
35	**தமிழ் இணையவழிக் கல்விமுறைகள்** முனைவர் கே.ஏ.ஆனந்தரவிசாஸ்திரி	**237**
36	**மேல்நிலை வகுப்புகளில் கணினி வழித் தமிழ்ப்பாடம் கற்பித்தல்** வீ.கே. கார்த்திகேயன்	**240**
37	**பாட ஆய்வினைப் பயன்படுத்தி '10'T சிகரம்' என்னும் தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தின்வழிக் கற்பித்த அனுபவங்கள்** அல்லி அழகு, செல்வராஜூ ராமாயி, அனிசா ஜாப்பீர், திலகலட்சுமி வரன்	**247**
38	**கணினி மற்றும் இணையவழிதமிழ்க் கல்வி கற்றல், கற்பித்தல்** Dr. Alamal Thanganathan	**257**
40	**Open Source Projects And "Free" Software For Tamil Computing** A G Ramakrishnan, Shiva Kumar H R	**276**
41	**A Study Of Tamil Transliteration And The Choice Of Roman Script For Tamil Input** S Vignesh Raj, Dr. Babak Khazaei, Ashik Ali	**280**
42	**தமிழ் மற்றும் தமிழ் மென்பொருள் சந்தை உருவாக்கம்** **செல்வமுரளி**	**287**
43	**Corpus And Concordance To Kuruntokai In Sangam Tamil Literatures** Dr. A. KAMATCHI	**291**
44	**இணையவழிச் செவ்வியல் சுவடித் தேடல்** அ. முருக சுவாமிநாதன்	**298**
45	**சிலப்பதிகாரம் கற்றல் கற்பித்தலில் இணைய மூலங்கள்** முனைவர் க.துரையரசன்	**303**
46	**மின் – கற்றல் வழியாக சங்க இலக்கியப் பாடல்கள் கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல்** சு. கார்த்திகேயன்	**307**
47	**செவ்விலக்கியங்களைக் கற்பித்தலில் வெப்.2.0 தொழில் நுட்பங்கள்** முனைவர் இரமேஷ் சாமியப்பா	**312**

48	இலக்கியம் கற்பித்தலில் முகநூல் பயன்பாடு: மாணவர்களின் ஈடுபாடும் உயர்நிலைச் சிந்தனை வளர்ச்சியும் முனைவர்.அருள்நாதன் விசுவாசம்	**316**
49	கட்டற்ற திறவூற்றுச் சொற்பிழைத்திருத்தியும் இலக்கணப்பிழைத்திருத்தியும்: வளர்ச்சியும் சவால்களும் சி.ம. இளந்தமிழ் & வே. இளஞ்செழியன்	**322**
50	தமிழ்ச் சொல்திருத்தி உருவாக்கம் முனைவர் வெ. கிருஷ்ணமூர்த்தி	**331**
51	**Dependency Resolution And Semantic Mining Using Tree Adjoining Grammars For Tamil Language** **- Vijay Krishna Menon, Rajendran S**	**337**
52	**Tagged corpus for Classical Tamil texts** R. Akilan	**345**
53	**Stemming Tamil Text Documents Using Stochastic Model** Dr.G.T.Prabavathi, Dr.V.Thiagarasu	**349**
54	**A Cloud Based Large Vocabulary Speech Recognition System For Tamil** Sunil Sivadas, Lim Boon Pang, Thai Ngoc Thuy Huong Helen, Muthalagu Meyyappan, Ma Bin, Haizhou Li	**355**
55	**Hybrid Features Based Offline Tamil Handwritten Character Recognition** M. Antony Robert Raj, S. Abirami, Murugappan.S	**360**
56	**An Rule Based Technique For Handling Prepositional Phrases With Less Ambiguity In English-Tamil Machine Translation** Mrs.S.Suganthi, Dr.K.G.Srinivasagan, Mrs.P.Bamaruckmani	**371**
57	**Contextual Spell Checking For Tamil Language** Jananie Segar, KengatharaiyerSarveswaran	**379**
58	**Read Tamil Webpage In Kannada And Vice Versa** A G Ramakrishnan, Royal Denzil Sequiera, Shashank S Rao & Shiva Kumar H R	**384**
59	பொருளடைவு (Index) தயாரித்தலும் சிக்கல்களும் இரா. சீனிவாசன்	**389**

60	**கணினிவழி சொல்லடைவு, தொடரடைவு உருவாக்கம்** முனைவர் இராஜ. பன்னிருகைவடிவேலன், முனைவர் ஜா. கீதா	**398**
61	**Creating Mobile Apps For Tamil Teaching And Learning** Louis Isack Kumar	**404**
62	**நீலாய் ஆசிரியர் நடவடிக்கை மையத்தில் தமிழ்க் குறுஞ்செயலி** தனேசுபாலகிருட்டிணன்	**407**
63	**கைபேசியில் கன்னித்தமிழ் !** கிருபா. சரவணன்.	**413**
64	**Palagai (பலகை)** S. John Bosco	**422**
65	**நுண்ணறிவுத்தொலைபேசி மூலம் பல்லூடகப் பாடங்களைக் கற்றல், கற்பித்தல்** காசிவீராசாமி	**428**
66	**Attitude Of Tamil Speakers In Tamil Nadu Towards Computing In Tamil** R S Vignesh Raj, Dr. Babak Khazaei Ashik Ali	**436**
67	**கல்லூரி மாணவர்களின் பார்வையில் தமிழ் மொபைல்பயன்பாடுகளின் பயன்கள் மற்றும் எதிர்பார்ப்புகள்** Dr. S. Nandakumar, A. Roselin Raja	**443**
68	தமிழ்மொழி வளர்ச்சியில்வலைப்பூக்கள் (Tamil Bolgspot) முனைவர் போ.சத்தியமூர்த்தி	**448**
69	**தமிழ் உரைநடை ஓர் எளிய இலக்கணம்** முனைவர் பிக்கு போதிபால	**456**
70	**இயல்பான கணிணி மொழி பெயர்ப்பிற்குச் செய்ய வேண்டுவன** இலக்குவனார் திருவள்ளுவன்	**464**

71	**கணினி வழித் தொடராய்வு – உத்திகளும் வழிமுறைகளும்** மா. கணேசன்	**467**
72	**இணைய ஊடகம் குறித்த அச்சு ஊடகப் பதிவுகள்- ஒரு மதிப்பீடு** முனைவர் சா. சாம் கிதியோன்	**474**
73	அலைபேசிகளில் அகராதிகள் உருவாக்கம் – வாய்ப்பும், ,பயன்களும் முனைவர் சிதம்பரம்	**481**
74	**Issues While Developing A Corpus-Based Tamil-English Bilingual Electronic Dictionary For Modern Tamil** Dr.K.Umaraj	**487**
75	**Future of Mobile Communication – 5G and Services** Ravichandran Somu	**492**

கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பமும் பணிக்கு முந்திய பயிற்சி ஆசிரியர்களும் - ஒரு பார்வை

சீதா லட்சுமி

தேசியக் கல்விக் கழகம், சிங்கப்பூர்

ஆய்வுச்சுருக்கம்

கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பம் என்பது இன்று அனைவரும் அறிந்த ஒரு துறை. சுமார் பதினைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இருந்த உலக நிலவரத்துடன் ஒப்பிடும்போது இன்று பிறந்த குழந்தையும் இத்துறை பற்றி ஏதேனும் அறிந்திருக்கும் என்ற நிலை நிலவுகிறது. இத்தகு குழந்தைகள் பள்ளி வரும்போது இருபத்தோராம் நூற்றாண்டு மாணவர்களாக இருப்பர். இவர்களுக்கு இருபத்தோராம் நூற்றாண்டுக்கான உயிர்வாழ்வுத்திறன்களை எவ்வாறு கற்றுத்தருவது? அதைக் கற்றுத்தரக்கூடிய ஆசிரியர் எப்படிப்பட்டவராக இருக்கவேண்டும்? மொழி அறிவுடன் தாய்மொழி சார்ந்த பண்பாட்டுக் கூறுகளையும் சமூக ஒழுங்குகளையும் இனம் சார்ந்த தனிப்பண்புகளையும் தலைமைத்துவப்பண்புகளையும் நிலைத்தன்மையையும் தமிழ் பயிலும் மாணவர்களுக்கு ஊட்டவேண்டிய தமிழாசிரியர்கள் எப்படிப்பட்டவர்களாக அமையவேண்டும்? வெறுமனே உள்ளடக்க அறிவு, மொழி அறிவு ஆகியனவற்றுடன் மட்டும் அவர்கள் இருந்தால் போதுமா? கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இயக்கத்தெரிந்தால் மட்டும் போதுமா? அல்லது தமக்குத் தேவையான கூறுகளைக் கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வழியே தேடிப்பயன்படுத்தத் தெரிந்தால் மட்டும் போதுமா? தம்மைவிடத் தம் மாணவர்களை முன்னிறுத்தி அவர்களுக்கான எதிர்கால வாழ்வைச் சமாளிக்கும்வகையில் கணினித் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைத் தம் ஆசிரியவியலில் புகுத்திப் பாடத்தை வழங்கவேண்டும். இங்கு இக்கட்டுரை பணிக்கு முந்திய பயிற்சி ஆசிரியருக்குக் கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பம் குறித்த அறிவு ஏன் தேவை (Chai மற்றும் பலர், 2010; Lee மற்றும் பலர், 2007; Hu & Fyfe, 2010) என்று ஆராய்வதுடன் தேசியக்கல்விக்கழகத்தில் தமிழாசிரியர் பயிற்சி பெறுவோர் இதுவரை பெற்ற கணினி, தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த பயிற்சியை மறு ஆய்வு செய்கிறது.

முக்கியச்சொற்கள்: உயிர்வாழ்வுத்திறன்கள், மொழி ஆசிரியர், பணிக்கு முந்திய பயிற்சி ஆசிரியர், உள்ளடக்க அறிவு, ஆசிரியவியல் அறிவு மற்றும் தொழில்நுட்ப அறிவு

முன்னுரை

ஆசிரியர் என்பவர் குறித்துக் காலங்காலமாகப் பல வரையறைகளை இலக்கியவாதிகளும் சமூகத்தலைவர்களும் கல்வியாளர்களும் குறிப்பிட்டுள்ளனர். ஆசு + இரியர் என்ற சொல்லமைப்பில் தவறுகளைக் களைபவர், குற்றங்களை நீக்குபவர், குறைகளைப் போக்குபவர் என்று ஆசிரியர் என்பதற்குப் பலரும் விளக்கங்களைத் தந்தனர். இன்று ஆசிரியர் என்ற சொல் கற்பிப்பவர் என்ற பொருளில் ஆங்கிலத்தில் அமைந்திருந்தாலும் கற்பதற்கு வழிகாட்டுபவர் அல்லது கற்பதற்கான வசதியைச் செய்துதரும் வசதியாளர் (Facilitator) என்ற கருத்தில் பொருள் கொள்வதே பொருத்தமாக இருக்கும் என்பது எனது கருத்து. இதற்கு என்ன காரணம் என்றால் கற்பதை அன்றும் இன்றும் குழந்தை முதல் பெரியோர்வரை அனைவரும் நிகழ்த்திக்கொண்டிருந்தாலும் முறைசார்ந்த சூழலில் கற்பது என்பது வேறு; முறைசாராச்

சூழலில் கற்பது என்பது வேறு. இங்கு ஒவ்வோர் உயிரினமும் கற்கிறது. எப்படி என்று நமக்குச் சரியாகத் தெரியாவிட்டாலும் அந்தச்செயல் அனிச்சையாகவோ அதற்குத் தெரிந்தோ நடைபெறுகிறது. எனவே கற்றல் என்பது என்றும் நடந்தாலும், அதற்கு வழிகாட்டுவது மிகவும் பயன்மிக்கது. இங்கு இன்றைய ஆசிரியர் ஒவ்வொருவரும் தம் மாணவர்தம் கற்றலில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கவேண்டும் என்பதுடன் மாணவர்தம் வாழ்வில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தவேண்டும் என்றும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறார்.

சிங்கப்பூரில் தமிழாசிரியர்

தற்போதைய நிலையில் சிங்கப்பூரை அடிப்படையாகக்கொண்டு இக்கட்டுரை இங்கு அமைகிறது. 1965இல் விடுதலை பெற்ற சிங்கப்பூர் தனி நாடாகத் தனது நிர்வாகத்தை நடத்தத் தொடங்கியது. நாடு விடுதலை பெற்றிருந்தாலும் சமூகத்தில் பல்லின மக்கள், அவர்களை ஒருங்கிணைத்துப் பல்லினப்பண்பாட்டுடன் கூடிய நாடாக நாட்டை வடிவமைத்து உயர்த்துதல், எல்லாருக்கும் வேலை, உணவு, வாழ்க்கைத்தேவைகள் என்று தன்னிறைவில் கவனம் செலுத்துதல், சிறிய நாட்டை உலக அளவில் உயர்த்துதல், தனது குடிமக்களுக்குப் பொருளியல் ரீதியில் வாழ்வியல் உயர்வை வழங்குதல், உலக அளவில் சிங்கப்பூர்க்கல்வி முறைக்கு நீடித்த மதிப்பை வழங்குதல் போன்ற பல திட்டச்செயல்பாடுகளில் நாடு அதிகக் கவனம் செலுத்தியது. அதன் விளைவாகப் பல கல்விக்கொள்கைகள் நாட்டில் இடம்பெற்றன. அவை யாவும் கல்வி வழியே எவ்வாறு நாட்டின் அறிவுசார் பொருளியலை மேம்படுத்துதல், மக்களின் வாழ்க்கைத்தரத்தை உயர்த்துதல், பின்தொடர்ந்து கட்டிக்காத்தல், நாட்டின் பொருளியல் போட்டித்தன்மையை நன்கு கட்டிக்காத்தபடி தொடர்ந்து உயர்த்துதல் என அமைந்தன. அவ்வகையில் கல்வியில் ‘மொழி’ குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகித்தது. இருமொழிக்கல்வி (Bilingual Education) என்பது ஒருமொழிப் பள்ளிகளைக் கொண்டிருந்த சிங்கப்பூரை ஒன்றிணைத்ததிலும் மாணவர்களை ஒருங்கிணைத்தலிலும் மக்களை ஒருங்கிணைத்தலிலும் பெரும்பங்கை வகித்தது; இன்றுவரை வகித்து வருகிறது. இன்று மக்கள் அனைவரும் குறிப்பிட்ட ஒரு மொழியில் ஒருவரோடு ஒருவர் தொடர்புகொள்ள வழிகிடைத்திருப்பது இருமொழிக்கல்விக்கொள்கையின் நடைமுறைப்படுத்தலால்தான் எனலாம்.

சிங்கப்பூரில் கல்வித்துறையில் ஆங்கிலம் முதல்மொழியாக அமைய, தாய்மொழிப் பாடங்களாக சீனம் (மாண்டரின்), மலாய், தமிழ் ஆகிய மொழிப்பாடங்கள் அமைந்துள்ளன. சீன, மலாய், இந்திய மாணவர்கள் குறிப்பாகத் தமிழ் மாணவர்கள் ஆகியோர் முறையே தங்களது மூதாதையர் மொழியான சீன, மலாய், தமிழ் மொழியைக் கற்கின்றனர். இந்திய மொழிகளில் குறிப்பிட்ட சில மொழிகளும் தமிழரல்லாப்பிற இந்திய மாணவர்களுக்குத் தாய்மொழிப்பாடங்களாகக் கற்பிக்கப்படுகின்றன. இப்பாடங்கள் இரண்டாம் மொழிப் பாடநிலையில் அமைந்திருக்கும். தமிழ்ப் பாடம் கற்கும் தமிழ் மாணவர்களின் வாழ்வில் தமிழாசிரியர்கள் அம்மாணவர்களை அவர்களது எதிர்காலத்துக்குத் தயார்ப்படுத்தும்

வகையிலும் அவர்களது எதிர்கால முதலாளிகள் விரும்பும் திறன்களை அவர்கள் பெற்றிருக்கவேண்டும் என்ற நிலையிலும், அவற்றையும் தமிழ்ப்பண்பாட்டையும் பாரம்பரியத்தையும் கற்றுத்தருபவர்களாகவும் ஆக்கப்பூர்வமான தாக்கத்தை (Positive impact) ஏற்படுத்தக்கூடியவர்களாகவும் இருக்கவேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறார்கள். அந்த எதிர்பார்ப்பில் அவர்களது நேரடித் தாக்கத்துடன் தகவல் தொழில்நுட்ப வழியிலான தாக்கமும் குறிப்பிடத்தக்க இடம் பெறவேண்டும் என்பதும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தமிழ் மாணவர்கள் எனும்போது பெரும்பாலானவர்கள் சிங்கப்பூரில் பிறந்துவளர்ந்த பெற்றோருக்குப் பிறந்தவர்கள். இவர்கள், இரண்டாம்/மூன்றாம்/நான்காம் தலைமுறையினராக இருக்கின்றனர். அயல்நாடுகளிலிருந்து சிங்கப்பூருக்குப் பணி நிமித்தம் குடிபெயர்ந்த பெற்றோர்தம் குழந்தைகளும் தமிழ் படிக்கின்றனர். இங்கு பயிலும் மாணவர்கள் இல்லங்களில் தமிழை மட்டும் பேசுபவர்களாகவும் தமிழை அதிகமாகவும் ஆங்கிலத்தைச் சற்றுக் குறைவாகவும் பயன்படுத்துபவர்களாகவும் ஆங்கிலத்தை மட்டும் பேசுபவர்களாகவும் இருக்கின்றனர். சிலர் ஆங்கிலம், தமிழ் மற்றும் வேறு ஒரு மொழியைப் பேசுபவர்களாகவும் அமைகின்றனர்.

இந்நிலையில் தமிழ் மாணவர்களின் தமிழ்ப்புழக்கமும் தமிழ்ச்சமூகத்தின் தமிழ்ப்புழக்கமும் குறைந்துவருவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன (MOE, 2000:1, 2000.2, 2011, Ramiah, 1990, 1991, 1996, 2000, 2001, Saravanan 2001, 2004, Schiffman, 1999, 2002, SINDA 1996, Parasuraman, 1999, Muthiah 2004, Mani &Gopinathan, 2014, Gopinathan 2014 cf Seetha Lakshmi, 2014). இந்நிலையில், 2005ஆம் ஆண்டில் தமிழ் மொழிப் பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியவியல் குறித்த மறுஆய்வுக் குழுவின் அறிக்கையின் பரிந்துரையின்படி(கல்வி அமைச்சு, 2005), தரமான பேச்சுத்தமிழின் புழக்கம் வகுப்பறைகளில் அதிக அளவில் இடம்பெறத்தொடங்கியது. பாடத்திட்டம், பாடக்கருவிகள் ஆகியன உருவாக்கப்பட்டுப் பேச்சுத்தமிழின் புழக்கம் அதிகரிக்க வழிகள் அமைந்தன. தற்போது பேச்சுத்தமிழின் தாக்கத்தைத் தமிழ் வகுப்புகளிலும் சமூகத்திலும் ஓரளவுக்குஉணர முடிகிறது (Seetha Lakshmi, 2012). தாய்மொழி ஆசிரியர்கள் அவர்கள் பணியாகக் கொண்டிருக்கும் மொழியின் காவலர்கள். இவர்களால் தான் சிங்கப்பூரில் மொழி வளர்ந்து வருகிறது என்று சமூகம் திடமாக நம்புகிறது. இந்நிலையில் புதிதாகத் தமிழாசிரியர் பணியை ஏற்கவிருக்கும் இந்த ஆசிரியர்கள் தம் மாணவர்களின் இன்றைய வாழ்வுக்கும் எதிர்கால வாழ்வுக்கும் தேவையான இருபதாம் நூற்றாண்டு உயிர்வாழ்வுத்திறன்களையும் தமிழ்ப்பண்பாடு சார்ந்த நாகரிகத்தையும் ஒழுக்கப்பண்புகளையம் மாணவர்களின் உள்ளம் கொள்ளுமாறு கற்பிக்கவேண்டும். மேலும் இவர்கள் தமிழகத்தின் வாழ்வில் முறையை அவ்வாறே இங்கு பிரதிபலிக்காது சிங்கப்பூர் எனும் வளர்ந்த உலக நாட்டில் தமிழ்ப் பண்பாட்டைப் பின்பற்றி எப்படி முன்னேறலாம் என்று எடுத்துக்கூறுவதைச்சமூகம் விரும்புகிறது. தமிழ்ச்சமூகத்தின் முன்னேற்றம் தமிழாசிரியர்களின் கையில் என்பதை இந்த ஆசிரியர்கள் மனத்தில் கொள்ளவேண்டும் என்றும் சமூகம் எதிர்பார்க்கிறது.

ஆசிரியர் பயிற்சி

திட்டமிட்டுத் தீட்டப்பட்டுத் தொடர்ந்து நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட கல்விக்கொள்கைகள் சிங்கப்பூரின் மக்களை வளர்த்தன. இன்று இருபத்தோராம் நூற்றாண்டுத் திறன்களை ஒவ்வொருவரும் வெளிப்படுத்தவேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கும் உலகமய உலகில் நாம் வாழ்கிறோம். நமது மாணவர்களும் அவ்வாறு முன்னேற அவர்களுக்குக் கற்பிக்கும் ஆசிரியர் இன்றியமையாதவர். அவருக்கு வழங்கப்படும் பயிற்சி அதனினும் இன்றியமையாதது. அவ்வகையில் ஆசிரியர் பயிற்சியில் சேரும் ஒருவருக்குச் சிறந்த பயிற்சிகள் வழங்கப்படவேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவது ஏன் என்று பார்ப்போம்.

ஆசிரியர் கல்வி என்பது மதிப்பு மிக்கது. ஒரு நாட்டின் அத்தனைக் குடிமக்களும் ஆசிரியர்தம் கைகள் வழியேதான் அறிவு பெற்று வெளியேறுகிறார்கள். மற்ற எந்த வேலையையும்விட அதிக மதிப்பும் பொறுப்பும் மிக்கது இந்தப் பணி. எனவே, ஒவ்வோர் ஆசிரியரும் தமக்கு என ஒரு கற்றல் கற்பித்தல் தத்துவத்தைக் கொண்டிருக்கவேண்டும். அவரை அவராகவே நன்கு வழி நடத்தும் வகையில் அவர், சிறந்த விழுமங்களைக் கொண்டிருக்கவேண்டும். "நான் ஏன் இந்தப் பணிக்கு வந்தேன்? எனக்கு இந்தப் பணி பொருத்தமா என்று நான் எப்படி உறுதிப்படுத்துவது" சரி, அவ்வாறு உறுதிப்படுத்தியபின், நான் தொடர்ந்து செயல்படுத்துகிறேனா என்னுடைய மாணவர்களை நான் அவர்களது வாழ்வில் உயர்த்துகிறேனா? அவர்களுக்குள் உள்ள திறமைகளை அடையாளம் காண நான் தனிப்பட்ட முயற்சிகளை எடுக்கிறேனா? அல்லது தரப்பட்ட பாடத்தைப் புத்தகத்துடன் எனக்குத் தரப்பட்ட கருவிகளின் உதவியோடு நடத்தி முடித்துவிட்டு வாழ்வில் முன்னேறுகிறேனா என்று தொடர்ந்து சிந்திக்க வைப்பது ஆசிரியர் பணி.

ஆசிரியர் பணியில் உள்ளார்ந்த பணிகள் (Intensive roles) என்று நோக்கும்போது இங்கு ஒரு பட்டியலைத் தந்துள்ளார் ஆசிரியர் (David T Hansen, 2008: 5). அது வருமாறு: வளமான வாழ்க்கைக்குத் தயார்செய்தல் கல்வித்துறையில் கல்வி கற்றல் மனிதவள மேம்பாடு சமூக நீதி, பல்லினப்பண்பாட்டியத்துடன் இணைந்து வாழ்தல், சனநாயகக்கல்வி ஆகியன.

மேற்கூறப்பட்ட கூறுகளைச் சாதித்துச்செயல்படுத்துவது பெற்றோரின் கடமை என்று ஒருவர் எண்ணலாம். "இல்லம்" என்பது ஒருவகையான கல்வி நிலையம். அதேநேரம் பள்ளி என்பது வேறு ஒருவகையான கல்வி நிலையம். இரண்டும் தனித்துவமான தன்மைகளைக் கொண்டவை, எனினும் பள்ளியில் இடம்பெறும் கல்வியானது முறைசார்ந்த நிலையில் அனைவருக்கும் ஒரேவகையில் கிடைப்பதாக அமைகிறது.

திறமைமிக்க பயிற்சி ஆசிரியர்கள் தமது கற்பித்தலில் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவார்கள் (ஹேமண்ட்.Hammond,2008). கற்றல் கற்பித்தலில் முக்கிய இடம்பெறுவது ஆசிரியரைப் பயிற்றுவிப்பதுதான். அதுவும் பணிக்கு முந்திய பயிற்சி ஆசிரியர்களை அதாவது மாணவ ஆசிரியர்களைப் பயிற்றுவிப்பது கல்வித்துறையில்

இன்றியமையாத ஒரு கூறாகும். ஒரு நாட்டின் பாடத்திட்டம் எத்துணைச் சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்டாலும் அதற்கு இறுதியில் உயிர்கொடுப்பவர்கள் இருவர்தாம். அவர்கள் பாடத்தைக் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள், பாடத்தைப் படிக்கும் மாணவர்கள். ஒரு பாடத்திட்டத்தில் பாடப்பொருள், கற்கும் மாணவர், சமூகம், ஆகிய மூன்றுகூறுகள் இன்றியமையாதவை என்கிறார்கள் கோலின் மார்ஷ், வில்லிஸ் (Marsh & Willis (2007)). இம்மூன்றில் மிகவும் இன்றியமையாதகூறும் நடுநாயகமாக உள்ள கூறும் எது என்றால் அதுதான் மாணவர். ஆக இம்மாணவரும் அவருக்குக் கற்பிக்கும் ஆசிரியரும் மிக முக்கியமானவர்கள். எனவே எதிர்காலத் தலைமுறையின் பிரதிநிதியாக உள்ள மாணவருக்குக் கற்பிக்கும் ஆசிரியரை அடையாளம் காண்பதும் தேர்வு செய்வதும் சிறந்த பயிற்சியளிப்பதும் உரிய ஊக்குவிப்பை வழங்கி அவரை உயர்த்துவதும் ஆசிரியர் கல்வியுடன் இணைந்த படிநிலைகள் ஆகும். அவ்வகையில், ஆசிரியர் பயிற்சியில் இடப்படும் முதலீடு ஒரு நாட்டின் எதிர்காலப்பொருளியல் வளப்பத்தையும் சமூக முன்னேற்றத்தையும் உறுதிப்படுத்தும் தன்மையது. தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும் ஆசிரியர்கள் சுய சீர்மையிலும் திறன் மேம்பாட்டிலும் முன்னணியில் இருப்பவர்களாகக் கருதப்படுகின்றனர். மேலும் ஆய்வுகளின்படி பணிக்கு முந்திய ஆசிரியர் பயிற்சியில் தகவல் தொழில்நுட்பப் பயன்பாடு போதிய அளவில் இடம்பெறவில்லை என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. தகவல் தொழில்நுட்பம் மாணவர்கள் வளமார்ந்த அறிவையும் விழுமங்களையும் பிற கல்வியியல் வளங்களைப் பெற்று உயர இன்றியமையாதது (Zongyi Deng & S. Gopinathan, 2001) என்பது ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தக்கது.

கற்றல் கற்பித்தல் பயிற்சியில் தகவல் தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு பாடமாக இருப்பதையும் சுட்டிய ஆய்வாளர்கள், வெறுமனே தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம் என்பதற்காகப் பயன்படுத்தாமல் அதைப்பாட உள்ளடக்கம், ஆசிரியவியல் ஆகியனவற்றுடன் இணைத்துக் கற்பிக்கும்போது அங்கே தொழில்நுட்பம் சிறந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்று ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். எந்த ஓர் ஆசிரியரும் தாம் கற்பிக்கவிருக்கும் பாடத்தின் உள்ளடக்கம் பற்றி அறிந்திருப்பதுடன் அதனை எவ்வாறு மாணவர்கள் மனம் கொள்ளும்வகையில் கற்பிப்பது என்ற ஆசிரியவியல் குறிதத்துத் தெரிந்திருப்பதுடன் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உள்ளடக்கத்தையும் ஆசிரியவியலையும் இணைத்து எவ்வாறு கற்பிப்பது (TPCK- Technological Pedagogical Content Knowledge (Mishra & Koehler, 2006 cf Chai et al., 2010)) - பின்னிணைப்பைப் பார்க்கவும் என்றும் அறிந்துவைத்திருக்கவேண்டும். இதனை மாணவ ஆசிரியர்கள் பயிற்சியில் இருக்கும்போது கற்பிப்பது பயன்மிக்கதாக இருக்கும்.

சிங்கப்பூரில் தேசியக் கல்விக்கழகத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை ஒருங்கிணைத்து நடத்தும்வகையில் எதிர்கால வகுப்பறைகள் (Classroom of the Future - COTF) என்ற கருத்தமைவு (Concept) தற்போது செயல்வடிவம்பெற்றுள்ளது. பல்வேறு அரசு, அரசுசார் நிறுவனங்கள் இணைந்து உருவாக்கியுள்ள இந்தக் கருத்தமைவு வகுப்பறை, என்ற முனைப்பு

2005இல் தொடங்கியது. இதன் முக்கிய நோக்கமாக, தேசியக்கல்விக்கழகம், பள்ளிகள், பிற கல்வி நிறுவனங்கள் ஆகியன தொழில்நுட்பத்தினால் ஆககூடிய சாதகமான கூறுகளையும் பயன்களையும் அனுபவிக்கும் வகையில் வசதி செய்து தருவதாக அமைந்துள்ளது. மாணவர்கள் ஒருங்கிணைந்து கற்கவும் கருத்தாய்வுச்சிந்தனை (Critical Thinking), பிரச்சினைக்குத்தீர்வு காணுதல், தரவு முன்னுரைப்புத்திறன்கள் (Data Inference Skills), தகவல் தொழில்நுட்பத்திறன்கள் ஆகியனவற்றைச் செயல்படுத்திப் பார்க்கும் வகையிலான இம்முறை சிங்கப்பூரின் தகவல் தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டையும் அதன் ஆய்வு மேம்பாட்டுத் (R & D) திறமையின் சிறப்பையும் எடுத்துக்காட்டும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

முறைசார்ந்த ஆசிரியர் பயிற்சி

ஆசிரியர் ஒருவருக்கு முறைசார்ந்த பயிற்சி ஏன்? பாடப்பொருள் தெரிந்தால் மட்டும் போதாதா என்று பேசப்பட்ட காலம் ஒன்று உண்டு. ஆசிரியர் ஒருவருக்கு உரிய பயிற்சி தேவை. இதை இன்று ஒப்பந்த அடிப்படையில் சிறிது காலம் பணிபுரியும் ஒருவர் பின் ஆசிரியர் பயிற்சிக்கு வரும்போது அங்கே முறையாகப் பயிற்சியைப்பெறுகிறார். அப்போது அவருக்கு அவரது ஒப்பந்தக்கால ஆசிரியர் பணி குறித்த கற்பித்தல், எதிரொளிப்புகள் ஆகியன அவ்வப்போது மனத்தில் தோன்றுவதுண்டு. எனவே பயிற்சிக்கு முன்பும் பயிற்சிக்குப் பின்பும் என்று அவரால் நன்கு புரிந்துகொண்டு வாழ்வில் முன்னேற இயலும். சரி, ஆசிரியர் என்பவர் பயிற்சி பெற்றால் மட்டும் போதாது. தமது வாடிக்கையாளர்களிடம் அவர் அவர்களுக்கு வாழ்வில் நம்பிக்கை அதிகரிக்கும் வகையில், ஆசிரியர் மாணவர்களுடன் இடைவினையாடவேண்டும். அது, வகுப்பில் அனைவரும் விரும்பிப பங்கேற்கும்வகையில் இடம்பெறவேண்டும். மாணவர்களின் வாழ்வியல் வளர்ச்சிக்கும் முன்னறிவைப் பகிர்வதற்கும் நினைவுப்பெட்டகத்தை (Activating their schemas) இயக்குவதற்கும் புதிய செய்திகளை அறிவதற்கும் மாணவர்களின் அறிவு மேம்பாட்டிற்கும் உதவும். அதுமட்டுமின்றி, மாணவர்கள் தங்களுக்குள் இடைவினையாடவேண்டும். அது அவர்களது அடையாளத்தை (Identity) மெல்லக் கட்டமைக்க வழிசெய்யும் (Leah P Macfadyen, 2009: 93). மாணவர்கள் தொடர்ந்து நன்கு கற்க எல்லாவகையிலும் அவர்களுக்கு வாய்ப்புகள் வழங்கவேண்டும். இதனால் நீடித்த கற்றலும் சிறந்த தொடர்பும் கிடைக்கும். மேலும் இணையம் வழியே அவர்கள் கற்கும்போது அங்கே பண்பாடு, சமூகம், அறிவுக்கட்டமைத்தல் போன்றன இடம்பெற வாய்ப்புகள் அதிகம் அமையும் Derry 1999; McMahon, 1997 cf. Macfadyen, 2009). இங்கு ஆசிரியர் மாணவர்களுக்குக் கற்பிப்பதற்கு ஏதுவாக அவருக்கும் சில வசதிகளைச் செய்துதருவது பள்ளியின் கடமையாகிறது. அவ்வகையில், ஆசிரியர்கள் எனும்போது அவர்களுக்கு வேண்டிய ஊக்குவிப்பை வழங்குதல் (Fullan, 1991) அவர்களிடையே ஆக்கப்பூர்வமான மேம்பாட்டைக் கொண்டுவரும். ஆசிரியர் கல்வித்துறையில் இன்றியமையாதவர் என்பதுடன் அவர் தம் பணி கற்பித்தலுடன் நின்றுவிடுவதில்லை. எனவே அவருக்கு ஊக்குவிப்பு வழங்குவது தேவையாகிறது.

ஓர் ஆசிரியர் தொடர்ந்து படிக்கும்போதும், பிறருடன் இணைந்து, செயல்படும்போதும் கடப்பாட்டுடன் தீர்க்கமாகச் செயல்படும்போதும் அங்கே மாணவரிடையே கற்றல் நிகழ்கிறது. இங்கு தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் (NIE) பணிக்கு முந்திய மாணவ ஆசிரியர் தமது பயிற்சியை முடித்துச்செல்லும்போது பெற்றிருக்கவேண்டிய தகுதிகள் யாவை என்பதையும் V3SK எனும் மூன்று வகை விழுமங்கள், திறன்கள், அறிவு ஆகியன யாவை என்பதையும் அதன் TE21(NIE, 2009) என்ற நூல் பின்வருமாறு பட்டியலிட்டுள்ளது (பின்னிணைப்புகளைப் பார்க்கவும்). அவை ஒரு முழுமையான ஆசிரியரை உருவாக்கும் தன்மையுடன் திட்டமிட்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றை ஒவ்வொரு பாடத்திலும் விரிவுரையாளர்கள் பயன்படுத்திக் கற்பிக்கின்றனர் அல்லது வசதி செய்து தருகின்றனர். அவ்வகையில் TPCK அணுகுமுறையும் தமிழாசிரியர் பயிற்சி பெறுவோர்க்குக் கற்பிக்கப்பட்டு வருகிறது. தமிழாசிரியர்களாகப் பயிற்சி பெறுபவர்கள் தமது பாடங்களைத் தமிழில் மட்டுமின்றி ஆங்கிலத்தின் வழியேயும் கற்கின்றனர். இதனால் அவர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை நாட்டுக்கல்வி வரலாறு, கல்வித்தொழில்நுட்பம், உளவியல் சார்ந்த பாடங்கள், கற்றல் அணுகுமுறைகள் ஆகியனவற்றுக்கும் பயன்படுத்துகின்றனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. ஆசிரியர்கள் என்பவர்கள் பண்பாட்டுத் தொழிலாளர்கள் (Paulo Freire, 2008 in Marilyn Cochran-Smith, 2008), ஆசிரியர்களின் கொள்திறன் (Capacity) மேம்பாடு என்பது சனநாயகத்தில் கல்விக்கான நோக்கு (Gillette and Schultz, 2008 in Marilyn Cochran-Smith, 2008) என்று கருத்துகளும் குரல்களும் இடம்பெற்றாலும் திறன்பெற்ற ஆசிரியர்கள் குணத்தையும் பெற்று அமைவது அரிது. மேலும் அவர்கள் விருப்பத்துடன் கற்றல் துறையில் வந்து அங்கே உள்ள சவால்களைச் சந்தித்துத் தாக்குப்பிடித்து தொடர்ந்து முன்னேறுவது அதனினும் அரிது. இவை மட்டுமல்ல சரியான ஆசிரியர்களை அடையாளம் காண்பதும் அரிது. மேலும் தமது கல்வித்திறனையும் தகுதியையும் உயர்த்திக்கொண்டு தமது மாணவர்களின் உள்ளார்ந்த திறன்களையும் தகுதிகளையும் அடையாளம் கண்டு அவர்களை உயர்த்துவதைத் தம் நம்பிக்கையாகக் கொண்டு கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் கிடைப்பது பெருஞ்சவால் என்றாலும் தேடிக்கண்டுபிடித்துப் பட்டை தீட்டுவது அவசியம். இன்று உலகில் முதல் நிலையில் ஃபின்லாந்து கல்வித்துறை இருப்பதற்கு அதன் சிறந்த ஆசிரியர் தேர்வும் ஆசிரியர் பயிற்சியும் முக்கியக்காரணங்கள் எனலாம். அவ்வகையில். அவர்கள் துணிச்சலுடன் கற்பிப்பது இன்றியமையாதது. இவ்வாறு திறம்பெற்ற ஆசிரியரிடம் வகுப்பில் நேரடியாகக் கற்றல் என்பது ஒருவகை என்றால் இன்று இணையம்வழியே கற்றல் என்பது மாணவர்களுக்கு பலவகையான இடைவினையாடல் அனுபவங்களையும் பிறருடன் இணைந்து பழகும் அனுபவங்களையும் பல்லின மாணவர்களுடன் இணைந்து பழகும் வாய்ப்புகளையும் தர வேண்டும். சமூகக்கட்டமைப்பை (Social Network) உருவாக்க இணையவழிக் கற்றல் வழிசெய்யும். வழக்கமாக மாணவர்கள் அபாயத்தை எதிர்கொள்பவர்களாகவும் சிக்கலான சவால்களை சந்திக்கத் தம்மைப் தயார்ப்படுத்திக்கொள்ளாதவர்களாகவும் இருப்பார்கள். அவர்களது வாழ்வில் பெற்றோர் தரும் சுகமான அனுபவங்கள் அவர்களை மிகவும் சொகுசுவாழ்வில் வாழ வழிசெய்யும். ஆனால்

இணையவழிக் கற்றல்அவ்வகையில் மாணவர்களைத் தீரமிக்கவர்களாக ஆக்கும் ஒரு வாய்ப்பை வழங்கும் தன்மையது.

இன்று பண்பாடு தொடர்பான தகவல் தொழில்நுட்ப வசதிகள் இருவகையான நோக்கங்களில் செயல்பட்டு வருகின்றன. ஒன்று தமக்கு வேண்டிய நுகர்வோரை ஈர்ப்பது. மற்றொன்று பண்பாடுகளை, பழக்கவழக்கங்களை, வாழ்வியல் தொடர்பான கூறுகளைக் கற்பிப்பது என்பதாகும் (Jay Lemke & Casper van Helden. 2009). ஆக ஒரு கல்லில் இரண்டு மாங்காய் என்ற நிலையில் தகவல் தொழில்நுட்பச் சாதனங்களில் புகழ்பெற்ற / பிரபலமான பண்பாட்டை (Popular culture) வளர்ப்பதில் அவை கவனம் செலுத்தி வருகின்றன. ஆக. தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் ஊடாகப் பண்பாட்டையும் அறிய வழிசெய்யலாம். அதேநேரம் தகவல் தொழில்நுட்பம் என்பது வெறுமனே அசையாதிருக்கும் ஓர்எடுத்துக்காட்டாக இல்லாது அசையும் தன்மையுடைய, உயிருள்ள ஓர்எடுத்துக்காட்டாக அமைகிறது.

இன்று இணையவழிப்பண்பாடு (Culture through internet or Internet culture) எனும்போது பண்பாட்டையும் பலவகை அடையாளங்களையும் பற்றி மாணவர்களுக்குக் கற்றுத்தரவேண்டிய நிலை உள்ளது (Jay Lemke & Casper van Helden. 2009). இதனால் தற்போதுள்ள ஒன்றை மட்டும் கற்பிக்காது காலத்திற்குக்காலம் பண்பாடும் அடையாளமும் எவ்வாறு மாறுபடுகின்றன, அவற்றின் உள்ளார்ந்த ஆழம், விளக்கம் ஆகியன எவ்வாறு இருக்கும் எனஎடுத்துக்கூறி உணரவைக்கலாம். இணையவழிக் கற்றலில் புகழ்பெற்ற பண்பாட்டின்வழிக் கிடைக்கும் பண்பாட்டு மூலதனம்(Cultural Capital) பயன்மிககது இது மாணவர்களின் அடையாளங்களை அவர்களாகவே உருவாக்க வழிவகுக்கும் வளங்களாகும். இன்று பள்ளிகளில் இணையவழிக்கற்றல், பிரபலப்பண்பாடு (Popular Culture) ஆகியன அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான வாயில்கள் அல்லது வழிகள் இல்லை. இவ்வாறு மாணவர்களுக்கான வழிகள் இங்கு அடைக்கப்படும்போது மாணவர்களின் எதிர்காலத்தை உருவாக்கக்கூடிய கற்றல் – அவர்களது எதிர்காலத்தை வளப்படுத்தும் கற்றல் - நிகழ இடமில்லை. மாறாக வகுப்பிற்கு வெளியே கற்கும் கல்வி ஈடுபாடு மிக்கதாகவும் தொடர்ந்து நிலைத்து நிற்கக்கூடியதாகவும் மாணவர்களை அவர்களுக்குப் புரியவைக்கும் தன்மையுடையதாகவும் அமைகின்றது. இது கவனத்திற்குரியது. இத்தகைய கற்றல் அவர்களது நீண்டகால வளர்ச்சிக்கான அடித்தளமாகிறது. பள்ளிகளில் கற்கும் உள்ளடக்கமோ மாதங்களில், வருடங்களில் மறந்துவிடப்படுகிறது என்பதையும் பள்ளிக்கல்வியில் பயன்மிக்க தகவல் தொழில் நுட்பம் சீர்மை மிக்கதாக இல்லை என்பதையும் ஆய்வாளர் சூசகமாகச் சுட்டிக்காட்டுகிறார்.

தமிழ்வகுப்பில் தகவல் தொழில்நுட்பம்

மேலே இதுவரை ஆசிரியர், பணிக்கு முந்திய ஆசிரியருக்கான பயிற்சி, தகவல் தொழில்நுட்பத்துடன் கூடிய கல்வி ஆகியவற்றைப் பார்த்தோம். பள்ளி சார்ந்த வகுப்பறைத் தரவுகளைப் பகுப்பாயும்போது பள்ளி ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் ஆகியோர் எவ்வாறு இணையத்தையும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தையும் பயன்படுத்துகிறார்கள், அவற்றின் தாக்கம் எவ்வாறு அமைந்துள்ளன என்று பார்க்கலாம்.

சிங்கப்பூரில் தொடக்கநிலை முதலாம், இரண்டாம் வகுப்புகள் தொடர்பான ‘பலபாட ஆய்வுத்திட்டம்’(Interdisciplinary project) ஒன்றின் (CIEPSS ஆய்வுத்திட்டம் -Silver et al.,2012) தமிழ் மொழி வகுப்பில் ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள் குறித்துப்பார்க்கும்போது பின்வரும் அட்டவணை புதிய பல செய்திகளைத் தருகிறது.

அட்டவணை 1: தமிழ் வகுப்பறையில் ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள்

(Dominant tools used by teachers)

	எண்ணிக்கை	விழுக்காடு (%)
ஒன்றுமில்லை	308	46
ஒளியூடுருவிக்கருவி	127	19
பிற	123	18
ஒளியூடுருவித்தாள்/ உள்ளதை உருப்பெருக்கிக்காட்டும் படக்கருவி	51	8
வெண்பலகை	61	9
கற்றல் மையம்	0	0
மொத்தம்	670	100%

இன்று மொழித்துறையிலும் சமூக மொழியியல் துறையிலும் புதியவகையிலான சிந்தித்தல், சமூகமொழியியல் துறையில் பனுவல்கள், பலவகை உரைகள், உரைக்கோவைகள், பலவகையான படைப்புப்பாணிகள் அல்லது பலவகைப் பாணிகள் இணைந்த படைப்பு முறை ஆகியன நடைமுறையில் இடம்பெறத் தொடங்கிவிட்டன. குந்தர் கிரெஸ் (Gunther Kress) கண்டறிந்து அறிமுகப்படுத்திய பலவகை மாதிரிகளில் அமைந்த படைப்பு (Multimodal or multimodalities) என்பதுடன் பல்வகை எழுத்தறிவுகள் Multiliteracies) இன்று எல்லாத்துறைகளிலும் அதிகமாக இடம்பெறத்தொடங்கிவிட்டன. வகுப்பறையில் ஆசிரியர்கள்பலவகையான கருவிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். எனினும் ஆதிக்கமிக்கதாக ‘பவர் பாயிண்ட்’ அமைந்துள்ளது. இங்கு இடம்பெற்றுள்ள அட்டவணை 1இன்படி,ஆசிரியர் ஒளியூடுருவிக்கருவி, உள்ளதை உருப்பெருக்கிக்காட்டும் படக்கருவி(Visualiser), வெண்பலகை, கற்றல் மையம் ஆகியவற்றையும் வேறு சிலவற்றையும் பயன்படுத்தியிருக்கிறார். அவ்வகையில்

கணினிப் பயன்பாடு என்பது இங்கு இல்லை. உள்ளதை உருப்பெருக்கிக்காட்டும் படக்கருவி ஓரளவுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அப்படியென்றால் இது ஆசிரியரின் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தாத ஒரு நிலையைக் காட்டுகிறதா? அல்லது தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த இயலாதபடி அவரது பாடம் அமைந்துள்ளதா? (சில சமயம் அவ்வாறு அமையலாம். ஏனெனில் பெரிய புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தும்போது புத்தகமும் அது சார்ந்த நீண்ட கோலும்தான் முக்கியமாக அமையும்) ஒரு நிலையைக் காட்டுகிறதா என்று ஆராய வேண்டும்.

அட்டவணை 2: தமிழாசிரியர் பயன்படுத்திய கற்பித்தல் பாடக்கருவிகள்
(Dominant materials used by teachers)

	எண்ணிக்கை	விழுக்காடு (%)
ஒன்றுமில்லை	246	37
பிற	113	17
பவர் பாயிண்ட்/ இணையம்	101	15
பாடநூல்/நடவடிக்கைநூல்/ பயிற்சிநூல்	81	12
வகுப்பு உருவாக்கிய பொருள்கள்/தயாரிப்புகள்	86	13
பாடம் கற்க உதவும் திடப்பொருள்கள்	31	5
பயிற்சித்தாள்கள்	11	2
கலைவேலை	1	0
மொத்தம்	670	100%

ஆசிரியர்கள் அதிகமாகப் பயன்படுததும் பாடக்கருவிகள் என்று நோக்கும்போது(அட்டவணை 2) ஆசிரியர்தம் கற்பித்தலில் அதிக ஆதிக்கம் செலுத்தும் பாடக்கருவிகள் எனும்போது சுமார் 246 முறைகள் அவர் ஏதும் பயன்படுத்தாது இருந்ததும் தகவல் தொழில்நுட்பம் எனும்போது பவர்பாயிணட், இணையம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தியதும் இங்கு தெரியவருகிறது. பவர் பாயிண்ட் என்பது இன்று அனைவரும் உருவாக்கத்தெரிந்த கணினி தொடர்பான ஒரு செயல்பாடு. இணையம் என்பது இன்று சிங்கப்பூரில் பெரும்பாலும் எல்லா வகுப்பறைகளிலும் அமைந்திருக்கும் அல்லது கிடைக்கும் என்ற ஒரு வசதியைப் பெற்றுள்ளது. இந்நிலையில் ஆசிரியர் அவற்றையும் குறைவாகவே பயன்படுத்தியுள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அவர் மாணவர்கள் உருவாக்கிய கருவிகள், திடப்பொருள்கள், பயிற்சித்தாள்கள், கலைவேலை, பாடநூல், பயிற்சிநூல், போன்றவற்றையும் பயன்படுத்தியுள்ளார் என்றாலும் கணினியை அதிகம் பயன்படுத்தவில்லை என்று குறிப்பிடலாம்.

அட்டவணை 3: மாணவர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள்
(Dominant Tools used by Students)

	எண்ணிக்கை	**விழுக்காடு(%)**
ஒன்றுமில்லை	597	89
பிற	38	6
வெண்பலகை	20	3
ஒளியூடுருவித்தாள்/ உள்ளதை உருப்பெருக்கிக்காட்டும் படக்கருவி	10	1
ஒளியூடுருவிக்கருவி	5	1
கற்றல் மையம்	0	0
மொத்தம்	670	100%

தமிழ் வகுப்பில் மாணவர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள் எனும்போது அவர்கள் பெரும்பாலும் எதுவும் பயன்படுத்தவில்லை என்பது அதிகமாக நிகழ, வெண்பலகையை ஓரளவுக்குப் பயன்படுத்துகின்றனர். அது குறித்த விவரங்கள் அட்டவணை 3 இல் தரப்பட்டுள்ளன. இந்த 1,2,3 அட்டவணைகளுக்குப் பின்னால் அவற்றை வாசிப்பதில் நாம் அதிகக்கவனம் செலுத்தவேண்டும் என்பதுடன் கருத்தாய்வுச் சிந்தனையைப் பயன்படுத்தித் தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் மாணவ ஆசிரியர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்திப் பாடங்களைத் தயாரிப்பது, கற்றலை நிகழ்த்துவது, ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது, தம் படைப்புகளைப் படைப்பது என்பன தொடர்பாக ஆகப்புதிய தொழில்நுட்பங்கள்வரை அனைத்தையும் கற்றுக்கொள்கின்றனர். பொதுவாகச் சந்தையில் அல்லது இணையச்சந்தையில் கிடைக்கும் இலவச மென்பொருள்களை (Open Tools) அவர்கள் பயன்படுத்திப் பாடங்கள் உருவாக்குவதில் திறமை மிக்கவர்களாக விளங்குகின்றனர். இதற்கு அவர்கள் தங்களது தொடக்க, உயர்நிலைப் பள்ளிகளில் பயிலும்போது பெற்ற தகவல் தொழில்நுட்பம் குறித்த அனுபவம் ஒரு காரணமாக அமைகிறது. இந்நிலையில் அங்கு பயிலும் தமிழ் மொழி, பண்பாட்டுத்துறை மாணவர்கள் பொதுவாக மைக்ரோஸாஃப்ட் தொடர்பான செயல்பாடுகளில் திறம்பெற்று விளங்குவதுடன் இலவச மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்திப் படைப்புகளைப் படைப்பதிலும் பாடங்களை உருவாக்குவதிலும் நன்கு செயல்படுகிறார்கள். அவ்வகையில் இதுவரை பின்வரும் தகவல் தொழில்நுட்பச் செயற்பாடுகள் குறித்த பாடங்கள் அல்லது தகவல் தொழில்நுட்பத்துடன் கூடிய பாடங்கள் விரிவுரையாளர்களால் சுயமாகவும் மின்கற்றலுக்கான மைய அதிகாரிகளின் (Centre for e- Learning-CeL) வழிகாட்டுதலுடனும் படைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் சில வருமாறு:

போஸ்ட்ரஸ்- மாணவர்கள் தாங்கள் விரும்பும் ஒரு தலைப்பில் சிறிய படக்கதை போல ஒன்றை உருவாக்கி அதில் திரைக்காட்சி, அசையும் - அசையாப்படம், சின்னங்கள், பலவகை வண்ணங்கள், கைவரைபடங்கள், சைகைகள், ஒலி, ஒளிக்கூறுகள் ஆகியவற்றை இணைத்துத் தம் படைப்பைக் கொண்டுசெல்வர். வாய்மொழியாகப் படைப்பைப் பெற்றிப் பேசுவதுடன்

காட்சிவழியாகவும் அறிவு மேம்பாட்டு நோக்கிலும் படைப்புகளில் பலரும் பங்கேற்கும் வகையின் இப்படைப்பை அமைத்திருப்பர். தொடக்கநிலை வகுப்புகளில் பயிலும் மாணவர்களுக்கு இத்தகு பாடங்கள் அவர்கள் சென்று வந்த இடங்களைப் பற்றிக் குறிப்பிடுவதுடன் மற்றவர்களும் அதாவது அப்படைப்பைப் பார்வையிடுபவர்களும் உடனடியாகத் தம் கருத்துகளை ஒலியாகவோ, படமாகவோ, சின்னமாகவோ, எழுத்தாகவோ பதித்துத் தொடர்ந்து படைப்பைப் பார்வையிடும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

வாய்ஸ் த்ரெட்: இம்மென்பொருள் ஒலிவழியே மாணவர்கள் தம் திறமைகளை வெளிப்படுத்த வாய்ப்பளிக்கும் மென்பொருளாகும். இங்கு, தம் படைப்புகளை ஒலிக்குறிப்புகளாகவம் ஒலிச்சித்திரங்களாகவும் குறிப்பிட்ட தலைப்பு நோக்கிய படைப்புகளாகவும் மாணவர்கள் படைத்து, வானொலி அறிவிப்பாளர்களாக அமைய இந்த மென்பொருள் உதவுகிறது. இதனை தேசியக் கல்விக் கழகத்தமிழ்த்துறை தனது முதுகலைக்கல்வியியல் வகுப்பில் செயல்படுத்திப் பணிக்கு முந்திய ஆசிரியர்களுக்கு எடுத்துக்கூறி அறிமுகப்படுத்தியது. தரமான பேச்சுத்தமிழை மாணவர்களுக்குப் பாடத்திட்டத்தில் அறிமுகப்படுத்திச் சிங்கப்பூரில் மாணவ ஆசிரியர்களும் திறம்பட்ட பேச்சுத்திறன்களை மேம்படுத்திக்கொள்ள இந்தத் தகவல் தொழில்நுட்பம் உதவுகிறது. இத்தகு கருவிகள் தகவலைத்தேடிக் கற்க வழிசெய்வதுடன் தாம் பெற்ற செய்திகளைத் தமது வயதொத்த சக மாணவர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்ள வழி செய்கிறது. இவ்வகையில் ஒருவர் மற்றவரை ஊக்குவிப்பதுடன் பிறரிடமிருந்து கற்றல் சார்ந்த அறிவையும் பெற்றுக்கொள்ள வழி கிடைக்கிறது. மேலும் இங்கு கற்பவர் எந்த ஒன்றையும் அது எவ்வாறு பயனளித்தது அல்லது எவ்வாறு சவாலாக அமைந்தது என்பதை உரிய எடுத்துக்காட்டுகளுடனும் காரணகாரியங்களுடலும் விளக்குவதற்கும் மாணவ ஆசிரியர்கள் அறிந்துகொள்வதற்கும் இக்கருவிகள் வழிசெய்கின்றன.

முகநூல்: முகநூல் என்று கூறும்போது அதைப் பயன்படுத்தித் தமிழ்ப்பாரம்பரியம், பண்பாட ஆகியவற்றைப் பற்றி மாணவ ஆசிரியர்கள் அறிய வழிவகுத்தோம். இதன் வாயிலாக மாணவர்களின் வாழ்க்கைக்கான சில பாடங்கள், மொழியைப்பயன்படுத்தி எவ்வாறு பிறருடன் தொடர்புகொள்ளுதல், மொழியை எவ்வாறு பேசுதல் எனப் பலவற்றை அறிந்துகொள்ள வழிகிடைத்தது. முகநூல் என்பது வெறும் மகிழ்ச்சிக்களம் மட்டுமல்ல அறிவுப்பூர்வமான செய்திகளை ஒருவரிடத்தில் கட்டமைக்கப் பெரிதும் உதவுகின்றன என்பதை எடுத்துக்காட்டும் வகையில் மாணவ ஆசிரியர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு புலம் பெயர்ந்த தமிழர்தம் அடையாளத்தைக் கொண்டு தம்முள் தமிழில் பேசினர். உலக அளவில் தமிழ்ப்பண்பாடு எவ்வாறு அமைந்துள்ளது, எத்தகைய தாக்கங்களை அது கொண்டுள்ளது, அதை எவ்வாறு தொடர்ந்து கட்டிக்காப்பது என்ற உணர்வைத் தமிழ் மாணவ ஆசிரியர்கள் பெற வழிசெய்தோம். இது வெற்றிகரமான ஒரு படைப்பாக அமைந்தது.

இன்று சிங்கப்பூர் போன்ற முதல் உலக நாடுகள் இயற்கை வளத்தினை விடத் தமது மனித வளத்தினையும் அதன் மூளை வளத்தினையும் அதிகம் நம்பியிருக்கின்றன. அவ்வகையில்

அறிவு சார்ந்த பொருளியலைக் கொண்டிருக்கும் இந்நாடுகள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைக் கொண்டு உள்கட்டமைப்பு, ஒன்றுக்குள் ஒன்று இணைக்கும் தன்மை (Interconnectivity) கொண்டிருத்தல், உள்ளூர், பன்மொழிப்பயன்பாடு, உள்ளூர் உள்ளடக்கத்தைப் (Local content) பயன்படுத்துதல், பரந்த அளவில் மக்களைச்சென்றடைதல், உலகத்தோடு ஒட்ட ஒழுகல், செயல்படுத்தும் வகையில் தாக்குப்பிடிக்கும் தன்மை ஆகியவற்றைக் கைவரப்பெற (Acquisition) வைப்பதுடன் கல்வித்துறையில் தொடர்ந்து தம் மக்களை மேம்படுத்திவருகின்றன. இதனால் கட்டுமானத் தொழில் முதல் பல வகைகளில் அமைந்த தொழில்கள், குறிப்பாக மனித உடல் உழைப்பைக்கொண்டு செயல்படும் தொழில்கள்கூடத் தமது தலைமை அலுவலகங்களைச் சிங்கப்பூரில் அமைக்க விரும்புகின்றன. அவ்விருப்பத்தற்குக் காரணம், இங்கு பரவலாக இடம்பெற்றுள்ள தடையற்ற தகவல் தொழில்நுட்ப வசதியும் பாதுகாப்பும் அறிவுசார் பொருளியலும்தாம் என்றால் மிகையில்லை. சிங்கப்பூரின் கல்வி அமைச்சானது, 1997 முதல் 2002, 2002 முதல் 2007,2009 முதல் 2014 என்ற காலக்கட்டங்களில் மூன்று தகவல் தொழில்நுட்ப முதன்மைத்திட்டங்களை (IT Master Plans 1-3, MOE) அறிமுகப்படுத்தியது. உரிய கட்டமைப்பு வசதிகளையும், வளங்களையும் பயிற்சிகளையும் வடிவமைத்தல், 1, 30விழுக்காடு பாடங்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வழியே அமைதல், மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்பத் திறன்களை மேம்படுத்துதல், ஆசிரியர்களின் திறன் மேம்பாட்டை உறுதி செய்தல், தகவல் கருவியாக இல்லாது புதிய அணுகுமுறைகளில் கற்பிப்பதற்குத் தகவல் தொழில்நுட்பம் உதவவேண்டும் என்று ஆசிரியர்களுக்கு உணர்த்தப்பட்டது. இன்றைய மாணவர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத்துடன் கூடிய பாடங்களைக் கருத்தாய்வு ‘நோக்கில் ஆராய்ந்து பல ஆய்வுகளின் வழியே வகுப்பறைகளில் மாற்றங்கள் தேவை என்று குறிப்பிடுகிறார் ஆலன் லூக். Luke(2003).மேலும், தகவல் தொழில்நுட்ப முதன்மைத்திட்டங்களால் நாட்டின் ஆய்வுக்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல், உற்பத்திக்கு வழி வகுக்கும் அறிவியல் துறைகளில் மேம்பாடு காணவும் வழிவகைகள் அமைந்தன (கோபிநாதன், 2014). தகவல் தொழில்நுட்ப முதன்மைத்திட்டங்களைத் தொடர்ந்து மிச்சிகன் திட்டவேலையை நடைமுறைப்படுத்துதல் (Implementation of Michigan Project Work), கலிஃபோர்னியாக் கணிதவியல் சீர்திருத்தம் (Mathematical Reform at California) ஆகியன தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வழியே ஆசிரியவியலில் அமையக்கூடிய மாற்றங்களைப் பற்றிப் பேசுகின்றன. இவ்விரு திட்டங்களும் மாணவர்களின் அறிவு முன்னேற்றத்தில் முக்கியப்பங்கு வகிப்பதுடன் ஆசிரியர்களிடம் சிந்தனை மாற்றத்துக்கும் வகுப்பறையில் பாடத்துக்கு உயிர் கொடுப்பது பற்றியும் விரிவாகச் சிந்திப்பது இயல்பான ஒன்றாகிவிட்டது. முன்பு மேனாடுகளில் மட்டும் தென்பட்ட தகவல் தொழில்நுட்ப ஆசிரியவியல் சிங்கப்பூரில் நன்கு கால் பதிந்துவிட்டது. இன்று கைத்தொலைபேசி வழியே பாடம் கற்பதும் பாடங்களைப பற்றி விவாதிப்பதும் குழுவாகப் படைப்புகளைப் பல நாடுகளிலிருந்து படைப்பதும் சாதாரண நிகழ்வுகளாகிவிட்டன.

இன்றைய இளையர்கள் ஆங்கிலத்தில் கூறுவதுபோல digital immigrants அல்ல. அவரகள் digital natives(Phillip Towndrow, 2014). அதாவது அவர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் பிறந்து தவழ்ந்து மூச்சுவிட்டு வளர்ந்து வந்தவர்கள். அவர்களுக்கு அவர்களைப் போன்றவர்கள்தாம் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பாடத்தைச் சுவையாகக் கற்றுத்தரமுடியும். எனவே தற்போதைய இளையர்கள் தமிழாசிரியரகளாக இருக்கும் பட்சத்தில் அவர்களுக்கு உரிய தொழில்நுட்ப அறிவை வழங்கித் தமிழ்ப்பாடங்களைச் சுவையாக நடத்த வழி செய்யலாம். அதை நோக்கி நடைபோடுவதன் மொழியைத் தொடர்ந்து வாழும் மொழியாக வைத்திருப்பதும் அவசியமானது. அவ்வகையில் தேசியக் கல்விக கழகத்தில் தமிழாசிரியர் பணிக்குப் பயிற்சி பெறும் மாணவர்களுக்கு வருமாண்டில் கூடுதல் பயிற்சி வழங்கப்படுவது இடம்பெறும். அதே நேரம் அப்பயிற்சிசார்ந்த மதிப்பீட்டு விளக்கக்குறிப்புகள் (Rubrics) ஆழமாக அமைவது பயன் தரும் தன்மையது.

மின்னஞ்சல், இணையம் 2.0, முகநூல் (சீதா லட்சுமி, 2011), மல்ட்டி மீடியா பில்டர் (சிவகுமாரன், 2015), ட்விட்டர், வீடியோ மாநாடு (Video conferencing), விம்பா லைவ் (சீதா லட்சுமி, மஜால் பிரதிமா, 2010), ஃபோட்டோ ஸ்டோரி எனும் புகைப்படக்கதை, ஃப்லிப்ட் வகுப்பறை (Flipped Classroom) எனும் வகுப்பறையைத் தலைகீழாகப் புரட்டிப்போடும் ஆசிரியவியல் உத்திகள் போன்றன தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்திக் கற்றல் கற்பபததலில் புதிய பரிமாணங்ளுடன் ஈடுபட மாணவ ஆசிரியர்களுக்குத் தொடரந்து தீனி போட்டு வருகிறது. துடிப்புமிக்க இளையர்களுக்கு இக்கருவிகள் புதுமையாகவும் புரட்சியாகவும் இருப்பதுடன் வகுப்பறையில் மாணவர்களை முன்னிலைப்படுத்தி அவர்களது அறிவை வளர்க்கும் வகையில் அவர்களது வாழ்வியல் அனுபவங்களை அவர்கள் பகிரும் வகையில் நீடித்த இடைவினையாடல், சிறந்த மதிப்பு, வாடிக்கையாளர்களைத் தலைமேல் வைத்துத்தாங்கும் மனப்பாங்கு, செய்யும் தொழிலின் மீது சீரிய நம்பிக்கை, 'என்னை விட்டால் இந்த மாணவனுக்கும்/மாணவிக்கும் வேறு யார் சொல்லித்தரப்போகிறார்கள்?' என்று ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் உரியுமையுடன் பாசத்துடன் கற்றுத்தரும் போக்கு ஆகிய அனைத்தும் தகவல் தொழில்நுட்பம் மதிப்பு மிக்கன என்றாலும் அனுபவமிக்க ஆசிரியர் என்ற மனிதரும் விஞ்ஞான உலகின் விந்தையாகத் திகழும் தகவல் தொழில்நுட்பமும் கைகோர்த்து நடைபோடுவதன் வழியே சிங்கப்பூர்த் தமிழ்க்கல்வி உலகமானது உலகத் தமிழ்க் கல்வி உலகத்திற்கு, குறிப்பாகத் தமிழைத் தாய்மொழியாக - பாரம்பரிய மொழியாக- இரண்டாம் மொழியாகக் கற்பதிலும் கற்பிப்பதிலும் ஒரு வழிகாட்டியாகத் தொடர்ந்து திகழ்ந்து வருகிறது; வரும்.

Acknowledgements

My Acknowledgements to Dr Ashley Tan, former Head, CeL, and Mr Ngoh Kiew Meng Henry CeL and Ms Loh Pek Mee, CeL, NIE, Ms Shamini Thilarajah, formerly from CeL, NIE for their guidance in using ICT based pedagogical approaches in my lessons. This paper makes use of data from the research project — Curriculum Implementation in Early Primary Schooling in Singapore (CIEPSS) (CRP 47/08 MS), funded by the Centre for Research in Pedagogy and Practice, National Institute of Education, Singapore. The views expressed in this paper are the authors and do not necessarily represent the views of the Centre or the Institute.

References

கல்வி அமைச்சு. (2005). தமிழ் மொழிப் பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியவியல் குறித்த மறுஆய்வுக் குழு அறிக்கை. சிங்கப்பூர்: கல்வி அமைச்சு.

சிவகுமாரன், A Ra., (2015). தமிழாசிரியர்க்கான பயிற்சி வகுப்பில் தகவல் தொழில்நுட்பம் என்ற தலைப்பிலான தனிப்பட்ட உரையாடல்.

Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C.-C. (2010). Facilitating Pre-service Teachers' Development of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK). Educational Technology & Society, 13 (4), 63–73.

Colin J. Marsh and George Willis (2007).Curriculum: Alternative Approaches, Ongoing Issues (4th edn.). Merrill/Prentice Hall,

David T Hansen. (2008): Introduction: Why educate teachers? In Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts.(3rdedn.).5-9.

Fullan G Michael(with Susanne Stiegelbauer), 1991-2nded. The new meaning of educational change.Teachers College Press.

Gillette D Maureen and Schultz D Brian. (2008). Do you see what I see? Teacher capacity as vision for education in a democracy. In Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts.(3rdedn.).231-237.

Gopinathan S., (2014). Education Policy and Practice in Singapore *சிங்கப்பூரில்கல்விக்கொள்கையும்நடைமுறையும்எஸ்கோபிநாதன்.* Seetha Lakshmi(Ed.). Singapore: Author.

Hu, C., & Fyfe, V. (2010).Impact of a new curriculum on pre-service teachers‟ Technical, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). In C.H. Steel, M.J. Keppell, P. Gerbic& S. Housego (Eds.), Curriculum, technology & transformation for an unknown future. Proceedings ascilite Sydney 2010 (pp.185-189).http://ascilite.org.au/conferences/sydney10/procs/Chun_Hu-concise.pdf

Jay Lemke & Casper van Helden. (2009). New Learning Cultures: Identities, Media and Networs. In Learning cultures in online education. Robin Goodfellow and Marie-Noelle Lamy(Eds.). London: Continuum Studies in Education. 151-169.

Leah P Macfadyen, (2009). Being and Learning in the Online Classroom Linguistic Practices and Ritual Text Acts. In Learning cultures in online education. Robin Goodfellow and Marie-Noelle Lamy(Eds.). London: Continuum Studies in Education. 93-112.

Lee, C.B., Teo,T., Chai, C.S., Choy, D., Tan, A. &Seah, J. (2007). Closing the gap: Preservice teachers' perceptions of an ICT based, student centred learning curriculum. In ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007.
http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/lee-cb.pdf

Linda Darling-Hammond. (2008). Knowledge for teaching: what do we know? In Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts.(3rdedn.).1316-1323.

Luke, A. (2003). Keynote address delivered at the Tamil Seminar on the Sharing of Tamil internet conference 2003. Singapore: National Institute of Education.

Mathew J Koehler and Punya Mishra. (2008). What is technological pedagogical content knowledge(TPCK)? In Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for educators. (Ed.)American Association of Colleges for Teacher Education Committee on Technology and

Innovation. New York: Routledge for the American Association of Colleges for Teacher Education. 3-30.
MOE. (2002). Website accessed: http://www.moe.gov.sg/media/speeches/2002/sp24072002.htm
MOE. (2008). Website accessed: http://www.moe.gov.sg/media/press/2008/08/moe-launches-third-masterplan.php
Paulo Freire. (1998). Teachers as cultural workers: letters to those who dare teach. **Source:** Paulo Freire. (1998). Teachers as cultural workers: letters to those who dare teach .Westview Press, 1998. 19-46. In Marilyn Cochran-Smith et al.,(Eds.) (2008). In Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts.(3rd edn.).208-214.
Seetha Lakshmi and MajalPratima (2010). Introduction of Video Conferencing in Tamil Classroom: A Study. International Journal of Educational Research, Development and Extension (IJERDE), 1(1), 29-36.
Seetha Lakshmi (2011). Facebook and Tamil Language in Singapore's Teacher Education. In Vasu Renganathan (Ed.) Conference Papers: Tamil Internet 2011 (pp. 76-91). Philadelphia, United States: INFITT & University of Pennsylvania
TE21. Seetha Lakshmi (2012). The Impact of Standard Spoken Tamil in Singapore Tamil Classrooms.Journal of the National Council of Less Commonly Taught Languages, 11(Spring 2012), 111-160
Seetha Lakshmi (2014, November). Teacher talk in early primary Tamil classes. Paper presented at 12th Asia Pacific Conference Ritsumeikan Center for Asia Pacific Studies (RCAPS) Ritsumeikan Asia Pacific University (APU), Beppu, Japan(November 1-3, 2014), Beppu, Japan.
Silver Rita, Wright Susan, Siti Azlinda Susan, Roksana Bibi Binte Abdullah, XiaoLan Curdt-Christiansen, Seetha Lakshmi, Yang Yanning, Yeo Kai Kow Joseph, Seunghee Pak. (2011). . Curriculum Implementation in Early Primary Schooling in Singapore(CIEPSS). Final Written Report.NIE. Singapore.
Zongyi Deng &Gopinathan S., (2001).Re-conceptualising Teacher Preparation in the Era of New Educational Initiatives in Singapore. Paper presented at the annual conference of the Australian Association for Research in Education, Fremantle, Australia, and 2-6 December 2001.

Website:
website on COTF: http://cotf.nie.edu.sg/media.aspx

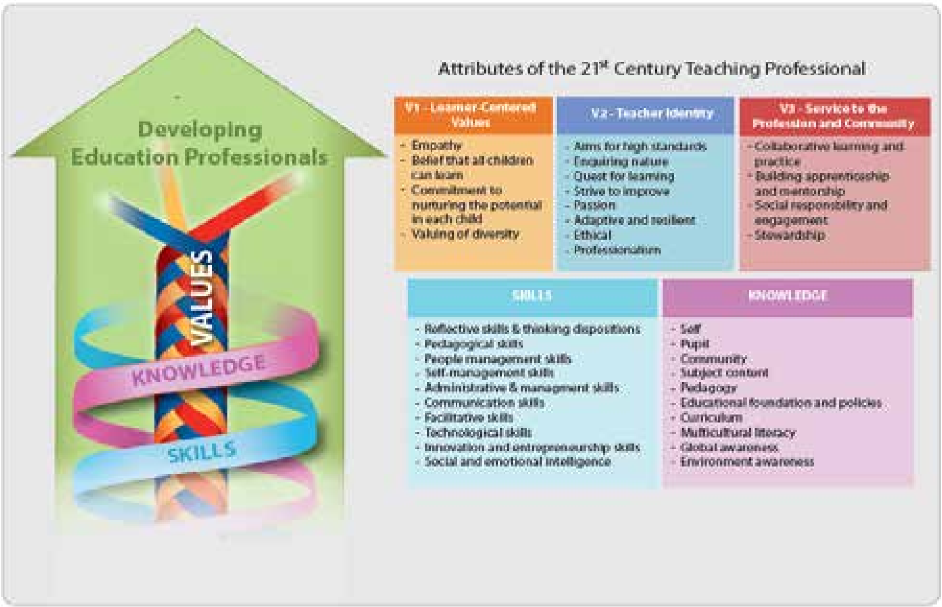
பின்னிணைப்புகள்

TABLE 3: ORGANISATION OF THE GRADUAND TEACHER COMPETENCIES

Performance Dimensions	Core Competencies
Professional Practice	1. Nurturing the whole child 2. Providing quality learning of child 3. Providing quality learning of child in CCA 4. Cultivating Knowledge: i. with subject mastery ii. with reflective thinking iii. with analytic thinking iv. with initiative v. with creative teaching vi. with a future focus
Leadership & Management	5. Winning Hearts and Minds i. Understanding the Environment ii. Developing Others 6. Working with Others i. Partnering Parents ii. Working in Teams
Personal Effectiveness	7. Knowing Self and Others i. Tuning into self ii. Exercising personal Integrity and legal responsibilities iii. Understanding and respecting others iv. Resilience and adaptability

Reference: NIE(2009).

FIGURE 5: NEW VALUES, SKILLS AND KNOWLEDGE (V^3SK) MODEL



Reference: NIE (2009).

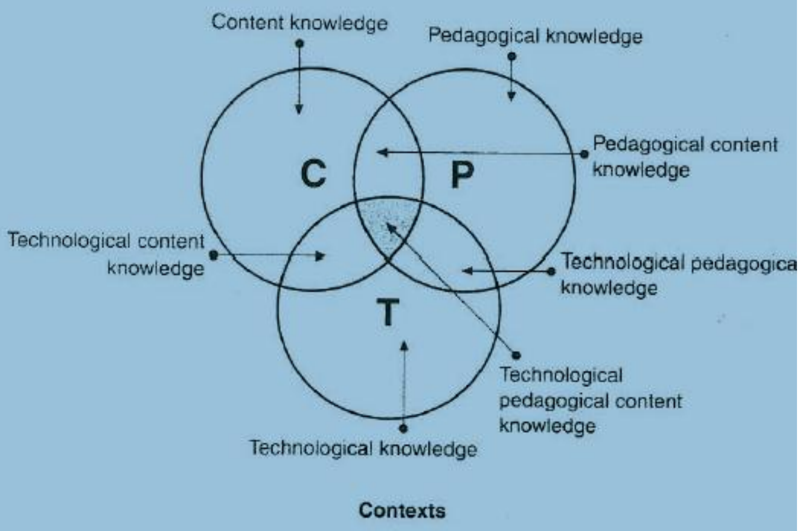


Figure 1.1 The TPCK framework and its knowledge components.

Reference: Mathew J Koehler &Punya Mishra (2008).

21-ஆம்நூற்றாண்டில்ஆசிரிய மாணவர்களுக்கான தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன்பேசி வழிபுதிய பரிணாமங்கள்

புஷ்பவள்ளிஅ.ரெங்கசாமி
சிறப்புக்கல்விஆசிரியர்கல்விக்கழகம், கோலாலம்பூர்
malarkodi_69@yahoo.com

கருத்துரை

இன்றைய 21-ஆம் நூற்றாண்டில், Y தலைமுறை மாணவர்களிடையே தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பம் அடிப்படையிலான கற்றல் கற்பித்தலே அதிக வரவேற்பைப் பெற்று வருகின்றது. இதன் அடிப்படையில், மலேசிய ஆசிரியர் கல்விக் கழகங்களில் பயிலும் ஆசிரிய மாணவர்களிடையே தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன் பேசி வழி ஏற்பட்டுள்ள புதிய பரிணாமங்களை ஆராய்வதே இவ்வாய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும். ‘Flipped classroom’ எனப்படும் அதிர்மாற்றவகுப்பறையின் அமலாக்கத்தின் மூலம் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன் பேசிகளிலுள்ள பல செயலிகளைத் திறம்பட பயன்படுத்தி ஆசிரிய மாணவர்களின் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலைச்செம்மைபடுத்த இது ஒரு வாய்ப்பாக அமையும். இப்புதிய பரிணாமங்களின் மூலம் ஆசிரிய மாணவர்களிடையே சுயகற்றலையும் உயர்நிலைச் சிந்தனைகளையும் எவ்வாறு மேம்படுத்தலாம் என்பதும் விரிவாக ஆராயப்படும். இக்குறிக்கோளை அடைவதற்கு கல்வியாளர்களின் கருத்துக்களும் முந்தைய ஆய்வுகளின் முடிவுகளும் முக்கிய கருவிகளாக பயன்படுத்தப்படும். ஒவ்வொரு நாளும் மொழி கற்றல் கற்பித்தல் முறைகளும் மாணவர்களின் குறிக்கோள்களும் மாற்றம் அடைந்து கொண்டே வருவதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். இம்மாற்றங்களுக்கு ஈடுகொடுக்கும் வண்ணம் ஆசிரியர் கல்விக் கழக விரிவுரையாளர்கள் திறன்பேசிகளை எவ்வகைகளில் தங்கள் கற்றல் கற்பித்தல் முறைகளுக்கு பயன்படுத்திக்கொண்டு ஆசிரிய மாணவர்களின் திறமைகளை மேம்படுத்தலாம் என்பதற்கான பரிந்துரையாகாவும் இந்த ஆய்வு முடிவு அமைகிறது. ஏனெனில், 21ஆம் நூற்றாண்டின் கல்வியுலகில் பீடுநடை போட்டுக்கொண்டிருக்கும் கல்வியாளர்களாகிய நாம், இன்றைய ஆசிரியமாணவர்களை நாளைய தலைமுறையினருக்கு வழிகாட்டும் விதமாகத்தயார்படுத்த மிகவும் கடமை பட்டிருக்கிறோம்.

கருச்சொற்கள்: தமிழ் மொழி, கற்றல் கற்பித்தல், ஆசிரிய மாணவர்கள், திறன்பேசி, செயலி, அதிர்மாற்றவகுப்பறை.

1.0 முன்னுரை

இன்றைய 21-ஆம் நூற்றாண்டில் துரித வளர்ச்சி கண்டு வரும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பமானது மாந்தர்களின் குறிப்பாக Y தலைமுறையினரின் தொடர்பு கொள்ளும் விதம்; பழகும்விதம்; வேலை செய்யும் விதம் என எல்லாவற்றிலும் ஊடுருவி அவர்களது வாழ்க்கை முறையை முழுமையாய் மாற்றி அமைத்துள்ளதைக்கண்கூடாகக் காணலாம். அதனாலேயே, தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்திறன்களையும் அது பற்றிய அறிவினையும் Y தலைமுறையினர் பெற்றிருக்க வேண்டியது காலத்தின் கட்டாயமாக உள்ளது. அவ்வகையில், ஒவ்வொரு Y தலைமுறையினரும் கணினி, மடிக்கணினி, திறன்கடிகை (smartwatch), ஐபேடு-தட்டை(ipad), iPhone போன்ற ஏதாவதொரு தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவதும் சர்வ சாதாரணமாகியுள்ளது. இவ்வரிசையில், திறன்பேசிகளின் பயன்பாடும் ஆக்கிரமிப்பும் மலைப்பைத் தருவதாய் உள்ளன. ஆசிரிய மாணவர்களிடையே திறன்பேசிகளின் முக்கியத்துவத்தை அறிந்த கல்வியாளர்கள், அதனைப் பல புதுமையான பயிற்றியல் அணுகுமுறைகள் மூலம் தங்களது கற்றல் கற்பித்தலில் பயன்படுத்தத் தொடங்கினர்; அது தொடர்பான ஆய்வுகளையும் மேற்கொண்டு வருகின்றனர். திறன்பேசி வழிமேற்கொள்ளப்படும் பலவகையான கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் கல்விமான்களையும் ஆசிரிய மாணவர்களையும் ஈர்த்துவருகின்றன என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை. அவ்வகையில், கற்றல் கற்பித்தல் அரங்கில் புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ள திறன்பேசியானது, கோலாலம்பூரிலுள்ள சிறப்புக்கல்வி ஆசிரியர் கல்விக் கழகத்தில் பயிலும் அணியநிலை ஆசிரிய மாணவர்களுக்கான தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் ஏற்படுத்தியுள்ள புதிய பரிணாமங்களை இக்கட்டுரை அலசி ஆராய்கிறது.

2.0 இன்றைய ஆசிரியமாணவர்களிடையே திறன்பேசியின் பயன்பாடு

திறன்பேசிகளை சிறிது நேரமும் பிரிந்திராத Y தலைமுறை ஆசிரியமாணவர்கள் பெரும்பாலும் முக்கியமான தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பங்களான மின்னஞ்சல் பரிமாறுதல், சமூக வலைப்பின்னல்களில் அளவலாவுதல், நேர்வலையில் இசையைச் செவிமடுத்தல், வீடியோக்கள் பார்த்தல், இணைய தளத்தில் தகவல்களைத்தேடுதல் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றனர். ஆனாலும், கல்வி தொடர்பான பிறதகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப கருவிகள் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படவில்லை (Wenli Chen, Carolyn Lim & Ashley Tan, 2010). மேலும், ஆசிரியமாணவர்களின் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன்பேசிகளின் பயன்பாட்டை உற்று நோக்கினால் மிகவும் குறுகிய அளவிலேயே உள்ளதை அறிய முடிகிறது. Keith Barrs (2011) ஆய்வின்படி, ஆசிரியமாணவர்கள் திறன்பேசியை வைத்திருந்தாலும், அவை மொழி கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்று கூறுவதற்கில்லை. ஆயினும், திறன்பேசிகளை புகைப்படக்கருவியைக் கொண்டு வெண்பலகையில் ஆசிரியர் எழுதியிருக்கும் வீட்டுப்பாடங்கள் அல்லது கட்டளைகளைப் படம் பிடித்தல்; குரல்பதிவுக்கருவியின் துணையுடன் விரிவுரைகளைப் பதிவு செய்தல்; BBC, CNN, Discovery, Time and MTV ஆகிய ஆங்கில மொழிக்கான செய்திச்செயலிகளின் வழி செய்திகளைச் செவிமடுத்தல் போன்ற வேறு

சில நோக்கங்களுக்குப் பயன்படுத்துவதைக்காணமுடிகிறது. ஆனால், 21-ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் கற்பித்தலில் மின்னியல் அறிவு, கற்பனையோடு கூடிய படைப்பாக்கச் சிந்தனை, பயன்முனைப்புமிக்க கருத்துப்பரிமாற்றம், அதிகஉற்பத்தித்திறன் ஆகிய நான்கு பரப்புகள் அதிகம் வலியுறுத்தப்படுகின்றன. மேலும், கல்வியாளர்களும் மாணவர்களும் எந்நேரத்திலும் எவ்விடத்திலும் கல்வி கற்கவும் வேலை செய்யவும் விழைகின்றனர் என The 2011 Horrizon அறிக்கை பகருகின்றது. இந்நோக்கங்களை அடைவதற்கு, ஆசிரியமாணவர்களிடையே அதிகம் பிரசித்தி பெற்றுள்ள திறன்பேசிகள் சிறந்த தேர்வாகவும் கற்றல் கற்பித்தலுக்கு மிகப் பொருத்தமான கருவியாகவும் அமைந்துள்ளன என நிறுபிக்கப்பட்டுள்ளது (Matthew Kearney& DamianMaher, 2013). ஆகவே, திறன்பேசிகளில் உள்ள ஏற்புடைய பொருத்தமான செயலிகளை அடையாளங்கண்டு நிறைவான தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என ஆராய்வதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

3.0 தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் திறன்பேசியின்வழிபுதிய அணுகுமுறைகள்

இன்றைய Y தலைமுறை ஆசிரியமாணவர்கள் அன்றைய ஆசிரியர்களை விட முற்றிலும் மாறுபட்டவர்கள். 1990–ஆம் ஆண்டு தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பயுகத்திலேயே பிறந்து வளர்ந்த இவ்வாசிரிய மாணவர்கள், தொடர்ச்சியாக மின்னணு வேகத்தில் வளர்ந்து பலப்பல துரித மாற்றங்கள் கண்டு வரும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப யுகத்தில் பிறந்த மாணவர்களுக்குப் பாடம் போதிப்பதில்மிகுந்த சவாலை எதிர்நோக்கியுள்ளனர். இச்சவால்களை எதிர்நோக்கும் விதமாகவும் புதிய தலைமுறை மாணவர்களை எதிர்கொள்ளும் விதமாகவும் ஆசிரிய மாணவர்களைத்தயார் படுத்துவதும் புதிய பயிற்றியல் அணுகுமுறைகளை அறிமுகப்படுத்துவதும் விரிவுரையாளர்களின் கடமையாகும் (Wenli Chen, Carolyn Lim & Ashley Tan, 2010). அதன் அடிப்படையில், “திறன்பேசி வழிவாரம் ஒரு செயலி” என ஒரு ஆய்வுத்திட்டம் அணியநிலை இளங்கலைபட்டப்படிப்பில் பருவம் இரண்டில் தமிழ் மொழியைப்பாடமாக எடுக்கும் மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இத்திட்டத்தின் வழி, ஒவ்வொரு வாரமும் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் பயனளிக்கும் திறன்பேசியிலுள்ள செயலிகள் வகுப்பறை பாடமாகவோ வீட்டுப்பாடமாகவோ தரப்படுகின்றன.

3.1 WhatsApp, WeChat, Telegram

பன்முகத்தன்மையும் உடனடிக் கருத்துப் பரிமாற்றக் களமாவும் திகழும் WhatsApp, WeChat, Telegram ஆகிய செயலிகள் ஆசிரிய மாணவர்களிடையே அதிகம் புழக்கத்தில் உள்ளவை. ஆனால், இச்செயலிகள் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படவில்லை. எனவே, முதல் வாரத்தில், இச்செயலிகளைப்பயன்படுத்திஅதிர்மாற்றவகுப்பறை [1] (flipped classroom) அமலாக்கத்தின்மூலம்தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தல் மேற்கொள்ளமாணவர்களுக்குப்பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

WhatsApp செயலியில் விரிவுரையாளரும் அணியநிலை ஆசிரியமாணவர்களும் தொடர்பு கொண்டு பங்கேற்கும் வகையில் “தொடர்பாடல்“ என்னும் ஒரு குழு தொடங்கப்பட்டது. தமிழில் தட்டச்சு செய்வதற்கு ஏதுவாக திறன்பேசியில் “செல்லினம்” செயலி பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டு ஆசிரியமாணவர்களுக்குத் தட்டச்சு பயிற்சி வழங்கப்பட்டது. சுயமாகப் பதிவு செய்யப்பட்ட வீடியோ; இணையப் பக்கங்களிலுள்ள காணொளி அல்லது மறுநாள் பாடத்தலைப்பு அது தொடர்பான links எனத்தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தல் தொடர்பான பலவகை தகவல்கள் விரிவுரையாளரால் முதல் நாளே பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டது. ஆசிரியமாணவர்கள், தத்தம் அடைவு நிலைகளுக்கேற்பவும்; சொந்தவேகத்திற்கேற்பவும் எந்நேரத்திலும் எவ்விடத்திலும் எத்தனைமுறை வேண்டுமானாலும் விரிவுரையாளர் பதிவேற்றிய வீடியோக்களையும் தகவல்களையும் திறன்பேசி வாயிலாகப்காணவும்; செவிமடுக்கவும் செய்தனர். பின்னர், சக ஆசிரியமாணவர்களுடனும் விரிவுரையாளருடனும் கொடுக்கப்பட்டவீடியோ அல்லது தலைப்பு பற்றிய கலந்துரையாடல் WhatsApp-இல் நடைபெற்றது. கலந்துரையாடல் தவிர, ஆசிரிய மாணவர்கள், சுயமாகவே கொடுக்கப்பட்ட தலைப்பு தொடர்பான மேல் விபரங்களைத் திறன்பேசி வழி இணையதளங்களில் தேடினர். அத்தலைப்பு தொடர்பான கருத்துருவாக்கம் மறுநாள் வகுப்பறையில் விரிவுரையாளரின் துணையுடன் நடைபெறும். இந்த WhatsApp வழி நடைபெறும் கற்றல் கற்பித்தல் முறையானது, ஆசிரியமாணவர்கள் சுயவழிக் கற்றலில் (கற்றலுக்குத் தாமே பொறுப்பேற்றல்; சுய கற்றலை நிர்வகித்தல், கண்காணித்தல்; வகுப்பறைக்கு அப்பால் விரிவான கற்றல்) ஈடுபடுவதை உறுதி செய்கிறது (EDUCAUSE, 2012). ஆசிரியமாணவர்கள் தாம் படித்த பாடங்களைச்சுயமாக விமர்சனம் செய்யவும்; அப்பாடம் தொடர்பான மேல் விவரங்களைச்சேகரிக்கவும் வழிவகுக்கிறது. மேலும், ஆசிரிய

[1]அதிர்மாற்றவகுப்பறையானது, மரபுமுறைவகுப்பறையில் மேற்கொள்ளப்படும் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளைத் தலைகீழாக மாற்றுகிறது; கற்றல் கற்பித்தல்தொடர்பானகட்டளைகளை வகுப்பிற்கு வெளியிலிருந்துஇணையம் வாயிலாக வழங்குகிறது; வீட்டுப்பாடங்ககளைவீட்டில் செய்வதைத்தவிர்த்துவகுப்பறையிலேயேசெய்வதற்கானவாய்ப்பைஏற்படுத்தித்தருகிறது. சுருங்கக்கூறின், வகுப்பறையில்நடைபெறும்கற்றல் கற்பித்தல்நடவடிக்கைகள்முன்கூட்டியேவீட்டிலும்; வீட்டில்செய்யப்படும்வீட்டுப்பாடங்கள்பின்னர்வகுப்பறையிலும்தலைகீழாகநடைபெறுகிறது. **புஷ்பவள்ளிஅ.ரெங்கசாமி. 2015.அதிர்மாற்றவகுப்பறை: தமிழில்ஓர்அறிமுகம்**

மாணவர்கள் தம் சகநண்பர்களுடன் தீவிரமாகக்கற்றல் கற்பித்தலில் ஈடுபடுவதையும் காணமுடிகின்றது (Jon Bergmann, Jerry Overmyer& Brett Wilie, 2014). திருத்தம் செய்யப்பட்ட Bloom's Taxonomy (Anderson LW &Krathwohl D, 2001) முறைப்படி, ஆசிரிய மாணவர்களிடையே கற்றல் திறனும்; உயர்நிலை சிந்தனை திறன்களும்(பயன்படுத்துதல், பகுத்தாய்தல், மதிப்பீடு, ஆக்கநிலை) மேம்படுத்தப்படுகின்றன. பாடம் தொடர்பான வீடியோக்கள்; வாசிப்புபனுவல்கள் முன் கூட்டியே தயாரிக்கப்பட்டு WhatsApp-இல் பதிவேற்றப்பட்டிருப்பதால், வகுப்பறையில் நடைபெறும் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கு மாணவர்களை முன் கூட்டியே தயார் நிலைபடுத்துகிறது; திறன்மிக்க மாணவர்கள் கல்விகற்பதில் விரைவாக முன்னேறிச்செல்லவாய்ப்பளிக்கிறது. இதனால், விரிவுரையாளர் வகுப்பறையில் பாடங்களை விளக்குவதற்கென அதிக நேரம் விரையமாவதைத்தவிர்க்கமுடிகிறது (Kathleen Fulton, 2012). வகுப்பறையில் கற்றல் கற்பித்தலுக்கென ஒதுக்கப்பட்ட காலவரையறை முழுமையும் மாணவர்களின் கற்றல் நடவடிக்கைகளுக்கும்; ஆசிரியர் – மாணவர் - சகமாணவர்களுக்கிடையிலான கலந்துரையாடலுக்கும் மட்டுமே முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது (EDUCAUSE, 2012). ஆகவே, WhatsApp செயலி தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய பரிணாமத்தை வழங்கியுள்ளது என்பது திண்ணமே.

3.2 Idea-Sketch அல்லதுSketch Notes

விரிவுரையாளர் தம் ஆசிரிய மாணவர்களைப்பெரும்பாலான நேரங்களில் படைப்புகள் செய்யப் பணிப்பது இயலபான ஒன்றே. அத்தகைய நேரங்களில், அணிய நிலை ஆசிரிய மாணவர்கள் பெருமளவில் மாஜோங் தாள் அல்லது power point slides பயன்படுத்தும் அணுகுமுறைகளையே கையாண்டனர். கல்வி தொழில்நுட்ப யுகத்தில் இது மிகவும் பழமையான அணுமுறையாகக் கருதப்படுகிறது. இதனை ஆங்கிலத்தில்,“one step forward for the technology, two steps back for the pedagogy” எனக் குறிப்பிடுவர். இதனை நிகர்த்தி செய்யும் விதமாக ஆசிரிய மாணவர்கள் படைப்புகளை செய்வதற்குப் புதிய அணுகுமுறைகளைக்கையாளும் படி பணிக்கப்பட்டனர். இதன் விளைவாக, இரண்டாவது வாரத்தில், திறன்பேசியிலுள்ள Idea-Sketch அல்லது Sketch Notes எனப்படும் செயலி அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. Idea-Sketch/Sketch Notes, ஆசிரிய மாணவர்கள் கருத்துக்களை உடனுக்குடன் எழுதிவைத்துக் கொள்ளவும்; கருத்துக்களை வரை படங்களாகத்தொகுத்துத் தரவும் பெரிதும் உதவியது. இச்செயலியின் கட்டம் கட்டமாகக்காட்சியளிக்கும் பின்னனி ஆசிரிய மாணவர்கள் துல்லியமாக அளவிடவும்; விரல்களைக் கொண்டே வரையவும் துணை புரிந்தது. மேலும், ஆசிரியமாணவர்கள் சுயமாகவும் இணைந்தும் கூட்டாகவும் கற்றலை நிகழ்த்தித் தாம் புரிந்து கொண்டதைக் கொண்டு புத்தறிவினை மேம்படுத்திக்கொள்ளவும்; கிடைத்த தகவல்களைத் தங்களுக்கு விருப்பமான முறையில் படைப்பதற்கும் வாய்ப்பளிக்கும்

பொருத்தமான செயலியாகவும் திகழ்ந்தது. ஆகவே,மாணவர்களை மையமாகக் கொண்ட கற்றல் கற்பித்தலை நிகழ்த்துவதற்கு இச்செயலி மிகவும் துணை புரிந்தது. அவ்வகையில், இச்செயலி, அணியநிலை ஆசிரிய மாணவர்களிடையே தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய பரிணாமத்தை வழங்கியது என்பது நிச்சயமே.

3.3 E-book Maker& E-book Reader

தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் ஒவ்வொரு ஆசிரிய மாணவர்களும் பயிற்றுத் துணைப்பொருள்களைத்தயாரிப்பது கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, மூன்றாவது வாரத்தில், Y தலைமுறை மாணவர்களைக் கவரும் வண்ணம் மின்புத்தகங்கள் தயாரிப்பதற்குத் திறன்பேசியில் E-book Maker, E-book Reader என்னும் செயலிகள் அணிய நிலை ஆசிரிய மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. E-book Maker எனப்படுவது மின்புத்தகம் தயாரிப்பதற்காக அண்ட்ராய்டு (Android) இயங்கு தளங்களில் காணப்படும் ஒரு செயலியாகும். இச்செயலியின் துணையுடன் ஆசிரியமாணவர்கள் உரைகள், படங்கள், வீடியோக்கள் அடங்கிய மின்புத்தகங்களை மிகச் சுலபமாகத் தயாரித்து விடலாம். தாங்கள் தயாரித்த மின்புத்தகங்களைத்தமக்கும் தம் நண்பர்களுக்கும் மின்னஞ்சல் மூலமாகவும் அனுப்பி வைக்கலாம். அண்ட்ராய்டு இயங்கு தளங்கள் தவிர, இந்த மின்புத்தகங்களைக் PC eBook Reader (FireFoxePub Reader & Adobe Digital Edition) வழி கணினியிலும்; iBooks வழி iPhone & iPad-லும் கூடதிறந்து படிக்க முடியும். Matthew Kearney& DamianMaher (2013) மேற்கொண்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் அணிய நிலை ஆசிரிய மாணவர்களுக்குப் மின்புத்தகம் தயாரிப்பது தொடர்பான பயிற்றுப்பணி வழங்கப்பட்டது. அதாவது, தாங்கள் வாழும் சுற்றுச்சூழல்களில் காணப்படும் பொருட்கள் அல்லது காட்சிகளைப் படம் பிடித்து மின்புத்தகம் தயாரிக்கப் பணிக்கப்பட்டனர். இப்பயிற்றுப்பணியின் முடிவாக, A ஆசிரிய மாணவி, கோலாலம்பூர் பட்டணத்தில் தென்பட்ட geometrical வடிவங்களைத்தன் திறன்பேசியில் புகைப்படமெடுத்து “வடிவங்கள்” தலைப்பிலான மின்புத்தகத்தைத்தயாரித்து வழங்கினார்; B ஆசிரிய மாணவி “நிறங்கள்” தலைப்பில் மின்புத்தகம்தயாரித்தார். ஆனால், C மாணவி, ஆத்திச்சூடி, கொன்றை வேந்தன் செய்யுள்கள் அடங்கிய மின்கதைப்புத்தகம் ஒன்றினை வடிவமைத்தார். ஆசிரிய மாணவர்களிடையே உயர்நிலை சிந்தனை திறன்களையும்; புத்தாக்கத்திறன்களையும்; படைப்பிலக்கிய ஆற்றலையும் வெளிக்கொணரும் இந்த அரிய முயற்சி மிகவும் போற்றுதலுக்குரியது. எனவே, E-book Maker செயலியும் அணிய நிலை ஆசிரிய மாணவர்களிடையே தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய பரிணாமத்தை வழங்கியுள்ளது என்பது உறுதியே.

3.4 Selliyal, Tamil Books Library &Free Tamil Books

தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப யுகத்தின் தாக்கத்தினால் இக்கால ஆசிரிய மாணவர்களிடையே வாசிக்கும் பழக்கம் மிகவும் குறைந்து, தேர்வுக்காக மட்டுமே படிக்கும் பழக்கம் அதிகரித்துவிட்டது. இதனால், பொது அறிவில் மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில்

உள்ளனர்; புத்தக நிலையங்களுக்குச்சென்று புத்தகம் வாங்கும் பழக்கமும் இவர்களிடையே வெகுவாகக்குறைந்துவிட்டது. இந்நிலையில், Pegrum,M., Howitt, C. &Striepe, M. (2013) ஆய்வின்படி, iPad-யை ஆசிரிய மாணவர்கள் வாசிப்பை வளப்படுத்தலுற்கும் அறிவு விரிவாக்கத்திற்கும் அதிகம் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என அறிய முடிகிறது. ஆகவே, ஆசிரிய மாணவர்களிடையே வாசிக்கும் பழக்கத்தை வலியுறுத்தும் வகையில், நான்காவது வாரத்தில் திறன்பேசியில் வாசிப்பு தொடர்பான Selliyal, Tamil Books Library, Free Tamil Books ஆகிய மூன்று செயலிகள் ஒருங்கே அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டன. மேலும், Free Tamil Books செயலியில் ஆசிரிய மாணவர்கள் சுயமாக எழுதிய நூல்களைப்பதிவேற்றம் செய்யலாம் என்ற கூடுதல் தகவலும் தரப்பட்டது.

ஆசிரிய மாணவர்கள் Selliyal செயலிவழிஅண்மையச் செய்திகள், நாடு, உலகம், இந்தியா, தொழில்நுட்பம், வணிகம், கலையுலகம், வாழ்நலம் தொடர்பான செய்திகளைத் தங்கள் திறன்பேசியில் வாசித்து இன்புற்றதை விரிவுரையாளரிடம் பகிர்ந்து கொண்டனர். மேலும், Tamil Books Library, Free Tamil Books செயலிகள் மூலம் ஓய்வு நேரங்களில் தமிழ் புத்தகங்களை வாசிக்க விழைந்ததை வகுப்பறையில் ஆர்வமுடன் கூறினர். இதன் தொடர்ச்சியாக, ஆசிரிய மாணவர்களுக்குத் தாம் வாசித்தநூல் பற்றிய விமர்சனம் செய்யுமாறு பணிக்கப்பட்டது; நல்ல பலனும் கிடைத்தது. இம்மாணவர்கள் நூல் விமர்சனங்களை "தொடர்பாடல்" WhatsApp குழுவில் பகிர்ந்து கொண்டதுடன், பிற மாணவர்களையும் அந்நூல்களை வாசிக்க தூண்டுகோலாக விளங்கினர். இதன் வழி, வாசிப்பு தொடர்பான இச்செயலிகள், ஆசிரிய மாணவர்களிடையே சுயகற்றலையும்; ஆக்கச்சிந்தனை, ஆய்வுச்சிந்தனை ஆகிய உயர்நிலை சிந்தனை திறன்களையும் விதைக்கிறது என்பதில் ஐயமில்லை. எனவே, திறன்பேசி ஆசிரிய மாணவர்களின் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய பரிணாமங்களை கொண்டு வருமென்பது உண்மையே.

4.0 முடிவுரை

21-ஆம் நூற்றாண்டில் கல்வியானது சுயகற்றலையும் அதற்கு ஊடகமாகத்தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தையும் முதன்மையாகக்கொண்டு அமைந்திருக்கும் என்பதுயாவரும் அறிந்ததே. அதற்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையிலும் தமிழ்மொழி கற்றல் கற்பித்தலை மேம்படுத்தும் வகையிலும் திறன்பேசிகள் கண்ணுக்குத்தெரியாத அளவிற்கு ஒருங்கிணைந்த தொழில்நுட்பச்செயலிகளை வழங்குகின்றன. இவை, மேம்படுத்தப்பட்ட iOS (Apple), Android (Google), Symbian (Nokia) ஆகிய எல்லா இயங்கு தளங்களிலும் சிறப்பாகச் செயல்படுகின்றன. திறன்பேசி வழியிலான தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகள் அறிவார்ந்த ஆசிரிய மாணவர்களை உருவாகக்கூடிய திறம் பெற்றவை; அவர்களின் படைப்பாற்றல் திறன்களை மேம்படுத்தக் கூடியவை; அவர்களிடையே சுயகற்றலையும் உயர்நிலைச் சிந்தனைகளையும் மேம்படுத்தக்கூடிய வல்லமை பெற்றவை. எனவே, திறன்பேசிகள் தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய பரிணாமங்களை வழங்குகின்றன என்ற உண்மையை யாரும் மறுப்பதற்கில்லை.

மேற்கோள் நூல்கள்

Anderson LW, Krathwohl D. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

Barrs, Keith. 2011. Mobility in Learning: The Feasibility of Encouraging Language Learning on Smartphones. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 2(3), 228-233. URLhttp://sisaljournal.org. Website accessed on 21 January 2015.

Bergmann, J., Overmyer, Jerry and Wilie, Brett. 2014. The Flipped Class: Myths vs.Reality. URL http://www.thedailyriff.com/articles/ Website accessed on 16 December 2014.

Brickell, G. & Herrington, J. 2007. Understanding New Ways of Learning in the 21st Century: A Preliminary Study into Mobile Technologies. URL http://researchrepository.murdoch.edu.au.Website accessed on 16 December 2014.

Chen Wenli, Carolyn Lim & Ashley Tan. 2010. Pre-Service Teachers' ICT Experiences and Competencies: New Generation of Teachers in Digital Age. *Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education*, Putrajaya, Malaysia. Asia-Pacific Society for Computers in Education.

EDUCAUSE. 2012. Things You Should Know about Flipped Classrooms. URL http://educause.edu/ell. Website accessed on 16 December 2014.

Fulton, Kathleen. June-July 2012. Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning. *Learning and Leading with Technology*. Vol. 39 (8). 12-17. URL http://files.eric.ed.gov/Website accessed on 16 December 2014.

Godwin-Jones, R. 2011. Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*. 15(2), 2-12.

Herrington, J., Herrington, A., Mantel, J., Olney, I. & Ferry, B. 2009. New Technologies, New Pedagogies: Mobile Technologiesand New Ways of Teaching and Learning. URL http://researchrepository.murdoch.edu.au.Website accessed on 16 December 2014.

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. 2011. *The 2011 Horizon Report*. Texxas: The New Media Consortium.

Kearney, M. & Maher,D.2013. Mobile Learning in Maths Teacher Education: Using iPads to support Pre-service Teachers' Professional Development. *Australian Educational Computing*, 27(3). 76-84.

Pegrum,M., Howitt, C. &Striepe, M. 2013. Learning to take the Tablet: How Pre-Service Teachers use iPads to facilitate their Learning. *Australian Journal of Educational Technology*. 29(4). 464-479.

புஷ்பவள்ளிஅ.ரெங்கசாமி. 2015.அதிர்மாற்றவகுப்பறை: தமிழில்ஓர்அறிமுகம். ஒன்பதாவது உலகத் தமிழ் ஆராய்ச்சி மாநாட்டில் படைக்கப்பட்ட கட்டுரை.மலாயாப் பல்கலைக்கழகம், கோலாலம்பூர்.29.1-1.2.2015.

மின்னூல் வழி மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்களிடையே வாசிப்புத் திறனை மேம்படுத்துதல் – ஓர் ஆய்வு

சிவகுமாரி த/பெ சாமியப்பன்
விரிவுரையாளர்
ஆசிரியர் கல்விக் கழகம்
ராஜா மெலேவார் வளாகம்
சிரம்பான், நெகிரி செம்பிலான்
மலேசியா

ஆய்வின் சாரம்

கல்வித் துறையில் கணினியின் வளர்ச்சி கல்வியாளர்களை பிரமிக்கவைக்கின்றது. கணினிவழி மொழி கற்பித்தல் கல்வித்துறையில் பல பரிமாணங்களைத் தாண்டிவிட்டது. கணினி மற்றும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பத் துறை சார்ந்த பல்லூடகத் துணைக்கருவிகளின் வருகை கல்வியுலகில் விவேகமான கற்றல் கற்பித்தல் சூழல்களுக்கு இட்டுச்சென்றுள்ளது. கல்வி என்றால் முதன்மைப் பொறுப்புடையவர்கள் ஆசிரியர்கள். தமிழ்மொழி கற்பித்தலிலும் துறை சார்ந்த தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கும் அவர்களே பொறுப்புடையர்கள் ஆவர். ஏனெனில், தொழில்நுட்பம் நாளுக்கு நாள் புத்தாக்கச் சிந்தனையின் அடிப்படையில் வளர்ச்சியடைந்து வருகிறது. தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கு ஆசிரியர்கள் குறிப்பாக தமிழ்பள்ளி அசிரியர்கள் ஈடுபாடு காட்ட ஆரம்பித்துள்ளனர். தமிழ்மொழி ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு சொற்களஞ்சியத்தையும் சிந்தனையாற்றலையும் வளர்க்க வழி வகுக்கும் வாசிப்புத்திறனை இளமையிலேயே வளர்த்து விட வேண்டும். இதன் வழி, தாய்மொழியாகிய தமிழ்மொழி உயிர்ப்பு மொழியாக, அனைத்து உள்ளங்களிலும் அழியா மொழியாக நிலைத்திருக்க வழியுண்டு. ஆகவே, இளம் மாணவர்களிடையே வாசிப்பு பழக்கத்தை மேம்படச் செய்வது தமிழாசிரியர்கள் ஒவ்வொருவரின் குறிக்கோளாகவும் நோக்கமாகவும் அமைவது தமிழ்மொழி சிறந்தோங்க வழி வகுக்கும். மாணவர்களும் வாழ்க்கையில் சிறந்து விளங்க தூண்டுகோளாக அமையும்.

ஆகவே கல்வித் துறையில் விரைவாகத் தகவலைப் பகிர்ந்திட உதவும் ஊடகங்களில் கணினியும், வலையமும் முக்கியப் பங்கை வகிக்கின்றன. மாணவர்களின் அடைவு நிலைக்கேற்றவாறும், தரத்திற்கேற்றவாறும், மனமகிழ்வு ஊட்டும் வகையில் மின்னூல் வழி, மொழித்திறன்களில் முக்கியக் கூறாக விளங்கும் வாசிப்புத்திறன் கற்றல் கற்பித்தலில் முறையே நடைபெற்றால் மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறன் முறையாக

வளப்படுத்தி வெற்றி காணலாம் என்பதே இந்த ஆய்வின் முடிவு. மின்னூல் என்பது கணினி மூலமாகவும் கையடக்க சாதனங்கள் மூலமாகவும் வாசிக்க இயன்ற மின்னணு வடிவிலான பதிப்பு ஆகும். மின்னூலானது முப்பரிமாண (3D) அமைப்பு முறையை கொண்டிருக்கும். ஆகையால், இம்மின்னூலைக் கொண்டு புத்தக வடிவில் கவரும் வகையில், மாணவர்களை ஈர்க்கும் வகையில் தரமான கற்றல் கற்பித்தல் வாசிப்புக் களஞ்சியங்கலை நிரந்தரமான ஆவணக் கோப்பைப் (PDF) பயன்படுத்தித் தயாரிக்கலாம். பல்வேறு வர்ணங்களையும் வடிவங்களையும் உபயோகப்படுத்தி மின்னூல் செய்வதன் மூலம் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின்போது மானவர்களின் ஆர்வத்தையும் ஈர்க்கமுடிகிறது. இம்மின்னூல் சுயமாகத் திருப்பக்கூடியத் தன்மைக் கொண்டது. படங்கள், பல்லூடகக் காட்சி, இசை அத்துடன் நிரந்தரமான ஆவணங்களை (PDF) இந்நூலில் இணைத்துக் கொள்ளலாம். மேலும், மாணவர்களின் தரத்திற்கு ஏற்றவாறு மின்னூல் அளவை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளலாம்.

keywords: மின்னூல், வாசிப்பு, பல்லூடக தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி

முன்னுரை

கல்வித் துறையில் விரைவாகத் தகவலைப் பகிர்ந்திட உதவும் ஊடகங்களில் கணினியும், வலையமும் முக்கியப் பங்கை வகிக்கின்றன. மாணவர்களின் அடைவு நிலைக்கேற்றவாறும், தரத்திற்கேற்றவாறும், மனமகிழ்வு ஊட்டும் வகையில் மின்னூல் வழி, மொழித்திறன்களில் முக்கியக் கூறாக விளங்கும் வாசிப்புத்திறன் கற்றல் கற்பித்தலில் முறையே நடைபெற்றால் மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறன் முறையாக வளப்படுத்தி வெற்றி காணலாம்.

மின்னூல்

மின்னூல் என்பது கணினி மூலமாகவும் கையடக்க சாதனங்கள் மூலமாகவும் வாசிக்க இயன்ற மின்னணு வடிவிலான பதிப்பு ஆகும். மின்னூலானது முப்பரிமாண (3D) அமைப்பு முறையை கொண்டிருக்கும். ஆகையால், இம்மின்னூலைக் கொண்டு புத்தக வடிவில் கவரும் வகையில், மாணவர்களை ஈர்க்கும் வகையில் தரமான கற்றல் கற்பித்தல் வாசிப்புக் களஞ்சியங்களை நிரந்தரமான ஆவணக் கோப்பைப் (PDF) பயன்படுத்தித் தயாரிக்கலாம். பல்வேறு வர்ணங்களையும் வடிவங்களையும் உபயோகப்படுத்தி மின்னூல் செய்வதன் மூலம் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின்போது மானவர்களின் ஆர்வத்தையும் ஈர்க்கமுடிகிறது. இம்மின்னூல் சுயமாகத் திருப்பக்கூடியத் தன்மைக் கொண்டது. படங்கள், பல்லூடகக் காட்சி, இசை

அத்துடன் நிரந்தரமான ஆவணங்களை (PDF) இந்நூலில் இணைத்துக் கொள்ளலாம். மேலும், மாணவர்களின் தரத்திற்கு ஏற்றவாறு மின்னூல் அளவை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளலாம்.

கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின்போது மின்னூலை பயன்படுத்துவதால், மாணவர்கள் ஆர்வத்துடனும் மகிழ்ச்சியுடனும் ஈடுபடுவதை காணமுடிந்தது. கதைகள், நாடகங்கள், பாடல்கள் ஆகியவற்றை மின்னுலாக வடிவமைக்கப்பட்டு மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்துவதே இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகும். இம்மின்னூல் சுயக்கற்றலுக்கு வழிவகுக்குவதோடு நேரத்தையும் நன்முறையில் பயன்படுத்த உதவுகிறது. இந்நவீன தளம், தமிழ்பள்ளி ஆசிரியர்கள் தங்களின் தொழில்நுட்ப அறிவினை மென்மேலும் வளப்படுத்த பெருந்துணை புரிகிறது.

1.1 பின்னனி

தமிழ் பள்ளிகளில் முதலாம் ஆண்டு முதல் ஆறாம் ஆண்டு வரை தமிழ் மொழி ஒரு பாடமாகக் கற்றுக்கொடுக்கப்படுகிறது. இருப்பினும் குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையிலான மாணவர்கள் வாசிக்கும் ஆற்றலை பெற்றிராத நிலையில் இருப்பதைக் காணமுடிகிறது. ஐந்து, ஆறாம் ஆண்டில் பயிலும் மாணவர்களும் சரளமாக வாசிக்கும் நிலையினை அடையாத சூழ்நிலையைக் காணமுடிகிறது. இதற்கு காரணம் சாதாரணத் தாளில் அச்சிட்ட கவர்ச்சியற்ற புத்தகங்களைப் புரட்டச் செய்வது, மாணவர்களிடையே சலிப்புத்தன்மையையும், ஆர்வமின்மையையும் ஏற்படுத்துகிறது.

கடந்த காலங்களில் பள்ளி படிப்பும் புத்தகப் படிப்புமே அறிவைப் பெறும் ஊடகங்களாக இருந்தன. ஆனால் இன்றைய தொழில்நுட்ப வசதி ஒரு குழந்தைக்குக் குறுகிய காலத்தில் அறிவுச் செல்வங்களை வேண்டிய அளவு பெற்றுக் கொள்ள வாய்ப்பை ஏற்படுத்தித் தந்திருக்கிறது. இந்த வாய்ப்புகளும் வசதிகளும் நாளுக்கு நாள் நுண்மையுற்றும் விரிவடைந்தும் வருகின்றன.

தகவல் யுகத்திற்கேற்ற கற்றல் கற்பித்தல் முறை, போதிய அளவு இன்றைய கற்றல் முறைகளில் உருவாக வேண்டும். இதனால் மாணவர் ஆர்வத்துடனும் மகிழ்ச்சியுடனும் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவர். ஏனெனில் இன்றைய மாணவர்கள் கண்ணைக் கவரும் காட்சிகளுடனும், ஒலி, ஒளி கவர்ச்சிகளுடனும் இன்பகரமான முறையில் மிக எளிதாகக் கற்கும் சூழலைத் தங்கள் வாழ்க்கையில் கண்டு வருகின்றனர். தமிழ் மாணவர்களின் கற்றலில் ஏற்படும் இச்சோர்வை நாம் களைய முயலவில்லையெனில் அது பலவகையான எதிர்மறை விளைவுகளைக் கொண்டு வரக்கூடும்.

போதிய கருவிகளில்லை, வாய்ப்பில்லை, வசதியில்லை என்பன போன்ற காரணங்கள் கூறப்படுவதில் ஓரளவு உண்மை இருந்தாலும் அவற்றை முழுமையாக ஏற்றுக் கொள்ள முடியாது. தொழில்நுட்பமானது நாடு, இனம், மொழி, சமயம் முதலியவற்றைக் கடந்த ஒன்றாக விளங்குகிறது. இந்தத் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியை ஏற்றுக்கொண்டு நம் நோக்கங்களை அடைய அதனைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இதில் நாம் தாமதித்தோமானால் கால ஓட்டத்திலும் அதன் வளர்ச்சியிலும் பின்தங்க நேரிடும். கால வேகத்தோடு ஈடுகொடுக்கப் பெரும் சிரமங்களை எதிர்கொள்ளவும் நேரிடும். இந்தப் பின்னடைவு காலம் மாறமாறக் கூடிக் கொண்டே போகும். ஆகவே, இந்த ஆய்வுக் கட்டுரை கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையில் மின்னூலைப் பயன்படுத்தி வாசிப்புத்திறனை விளைபயன்மிக்க செயலூக்கத்துடன் மேம்பாடு காணச்செய்யச் சில வழிகளைக் காண முயல்கிறது.

இயல் 2

2.1 ஆய்வுக்குரியசிக்கல்

பல்லூடகத் தொழில்நுட்பங்கள் பெருகிவரும் இக்காலக்கட்டத்திலும் ஆரம்பப்பள்ளி மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனில் அதிகமான பிரச்சனைகளை எதிர்நோக்கம் சூழ்நிலையைக் காண முடிகிறது. சிரம்பான் வட்டாரத்தில் உள்ள ஒரு தமிழ் பள்ளியில் பயிலும் மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்களின் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையை உற்று நோக்கிய பொழுது மாணவர்களின் வாசிப்பில் பல குறைகளைக்காணமுடிந்தது. உதாரணத்திற்கு பனுவலைவாசிக்கும் பொழுது ஆர்வமின்றி காணப்படுதல், திருத்தமில்லாத உச்சரிப்பு, சரளமின்மை, அச்சம்கூச்சம், ஏற்றத்தாழ்வு இல்லாதவாசிப்பு, படபடப்பு, விரைவு, இலக்கணப்பிழை, சொல் வளக்குறைப்பாடு போன்றவை. மேற்கண்ட குறைகளால் மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனில் ஆர்வமின்றி காணப்பட்டனர். கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையில் மின்னூலைப் பயன்படுத்தினால் இன்றைய மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்த இயலும் என்பது இந்த ஆய்வின் வழி கண்டறியப்பட்டது.

மாணவர்களிடம் காணப்படும் குறைபாடுகளுக்குக் காரணம் என்ன என்பதை அறிய முற்படும்பொழுது பல காரணங்கள் கண்டறியப்பட்டன. அவை: ஆசிரியரின் ஊக்குவிப்பு குறைவு, வீட்டில் வாசிப்பு பழக்கம் குறைவு, கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின் போது அதிகமாக வாசிப்பதற்கு வாய்ப்பு அளிக்காமை, மாணவர்களை ஈர்க்கும் வண்ணம் புதிய அணுகு முறையை பயன்படுத்தாமை,

மாணவர்களை கவரும் வண்ணம் பயிற்றுத்துணைப்பொருள் பயன்படுத்தாமை, மாணவர்களின்தரம், அடைவு நிலைக்கேற்றவாறு வாசிப்பு நடவடிக்கைதயார் நிலையில் இல்லாமை, கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின் போது விளையாட்டு முறை பயன்படுத்தாமை போன்றவைகளாகும்.

இன்றையஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்த பல முயற்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ளதை காண்கிறோம். உதாரணத்திற்கு காலை வாசிப்பு நடவடிக்கை, ஓய்வு நேரத்தில் வாசிப்பு, பள்ளி முடிந்தபின் வாசிப்பு போன்றவைகளாகும். இருப்பினும் ஆசிரியர்களின் ஒவ்வொரு முயற்சியும் மாணவர்களின் மனதை ஈர்க்கும்வகையிலும், தரத்திகேற்றவாறும், அடைவு நிலைக்கேற்றவாறும், சிந்தனையை வளப்படுத்தும் வகையிலும் அமைய வேண்டும்.

இந்த ஆய்வில் மின்னூலைப்பயன்படுத்தி (இயங்குபடம், வரைகலை, வீடியோபடம், நாடகம், உரையாடல், பாடல்) மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் பல நடவடிக்கைகள் முறையாக திட்டமிட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேற்கொள்ளப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் அமைந்தது.

2.2 ஆய்வுநோக்கம்

- கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின்போது மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனின் அடைவு நிலையைக்கண்டறிதல்
- மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனில் காணப்படும் குறைகள், காரணங்களைக்கண்டறிதல்
- மின்னூல் வாயிலாக மாணவர்களின் வாசிப்புதிறனின் மேம்பாட்டினைக்கண்டறிதல்.

2.3 ஆய்வுவினா

- மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்களிடையே வாசிப்பு பழக்கம் எந்நிலையில் உள்ளது?
- மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனில் எத்தகைய சிக்கலை எதிர் நோக்குகின்றனர்?
- மின்னூல் மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை எவ்வாறு மேம்படுத்துகிறது?

2.4 ஆய்வுஎல்லை

இந்த ஆய்வு சிரம்பான் வட்டாரத்திலுள்ள ஒரு தமிழ் பள்ளியில் மூன்றாம் ஆண்டு பயிலும் மாணவர்களிடையே நடத்தப்பட்டது. கற்றல் கற்பித்தலின் போது மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை எவ்வாறு வளப்படுத்த முடியும் என்பதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். இந்த ஆய்வில் மொத்தம் 14 மாணவர்கள் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளனர். இந்த வகுப்பில் மொத்தம் ஆறு ஆண் மாணவர்களும் எட்டு பெண்மாணவர்களும் உள்ளனர். மாணவர்களின் தரத்தை மதிப்பிடவும் அவர்களின் அடைவு நிலையை உறுதிப்படுத்தவும் ஆய்வாளரால் முன்னறிச் சோதனை, பின்னறிச் சோதனை மற்றும் சரி பார் பட்டியல் ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன. மின்னூல் வழி கற்றல் கற்பித்தலில் வாசிப்புத்திறனை மாணவர்களிடையே மேம்படுத்த முடியும் என்பது இந்த ஆய்வின் சான்றுகள் வழி அறியமுடிகின்றது.

இயல் 3

3.1 ஆய்வுவடிவமைப்பு

ஆய்வு நடத்துவதற்குமுன் கற்றல் கற்பித்தலின் போது நுண்ணோக்கல் வழி (observation) மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனில் எத்தகைய அடைவு நிலையை அடைந்துள்ளனர் என்ற தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன. உற்று நோக்கலின் வழியும் அன்றாட கற்றல் கற்பித்தலில் மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை சில கூறுகளின் அடிப்படையில் தகவல்கள் திரட்டப்பட்டன. வினா நிரல் மற்றும் நேர்காணல் வழிமுறைகளும் கையாளப்பட்டன. வினா நிரல் மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் கொடுக்கப்பட்டு தரவுகள் திரட்டப்பட்டன. மாணவர்கள் வாசிப்புத்திறனில் பின் தங்கிய நிலையில் இருந்தது கண்டறியப்பட்டது. வாசிக்கும் பொழுது பல சிக்கல்களையும் எதிர்நோக்கினர்.

முதல்வாரம் முன்னறிச்சோதனை நடத்தப்பட்டது. முன்னறிச்சோதனைக்கு மூன்றாம் வகுப்பிற்கு ஏற்றபனுவல் (கதை) வழங்கப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து

எட்டு வாரங்களுக்கு மாணவர்க்களின் தரத்திற்கேற்றவாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கதை, பாடல், நாடகங்கள் மின்னூல் வழி ஒளிபரப்பப்பட்டன. பத்தாவது வாரத்தில் பின்னறிச்சோதனை நடத்தப்பட்டது. முன்னறிச்சோதனையில் வாசித்த அதே கதையை பின்னறிச்சோதனையிலும் கதை மின்னூல் வடிவில் ஒளிபரப்பப்பட்டது. மின்னூல் வழி இசை, பல வர்ண படங்களோடு கொண்ட கதையை பார்த்த பிறகு மாணவர்களின் வாசிப்பு ஒலி நாடாவில் பதிவு செய்வது ஒரு சோதனைக்கருவியாக அமைந்தது.

3.2 ஆய்வுஅமைப்புமுறை

செயல்திட்டத்தின்அமலாக்கம்

அட்டவணை 1 : செயல்திட்டநடவடிக்கைகள்

வாரம்	நடவடிக்கைகள்
1	- முன்னறிச்சோதனை பனுவலில் உள்ள கதையை வாசிக்கப்பணித்தல் -கருத்துகளைக்கூறப்பணித்தல்
2	மின்னூல் வடிவில் ஒளிபரப்பப்பட்ட கதையை வாசிக்கப் பணித்தல் – கதையைக்கலந்துரையாடி தனியாள் முறையில் பாவனையுடன் கூறுதல் (மனனம்செய்துவாசித்தல்)
3	மின்னூல் வடிவில் ஒளிபரப்பப்பட்ட கதையினை செவிமடுத்து கருத்துகளை வாசிக்கப்பணித்தல் - மாணவர்கள்கதையைபாகமேற்றுநடித்தல்
4	மின்னூல் வடிவில் இசையுடன் ஒளிபரப்பப்பட்ட பாடலை மனனம் செய்து பாடல்வரிகளை பாவனையுடன் பாடப்பணித்தல் -குழுமுறையில் சுயமாக மெட்டு போட்டு ஏற்றத் தொனி, பாவனையுடன் பாடல் வரிகளை பாடப்பணித்தல்
5	மின்னூல் வடிவில் இசையுடன் ஒளி பரப்பப்பட்டபாடலில் இடம் பெற்ற பாடல் வரிகளை மனனம் செய்து பாவனையுடன் பாடப்பணித்தல் -தனியாள் முறையில் உச்சரிப்பு பிழையின்றி பாடல் வரிகளை பாடப்பணித்தல்
6	மின்னூல் வடிவில் இசையோடு ஒளிபரப்பப்பட்ட சிறுவர் நாடகத்தை செவிமடுத்து அதற்கேற்றவாறு பேசி நடித்தல் - தனியாள் முறையில் நாடகவரிகளை உச்சரிப்பு பிழையின்றி பேசி

	நடித்தல்
7	மின்னூல் வடிவில் இசையோடு ஒளிபரப்பப்பட்ட சிறுவர் நாடகத்தை செவிமடுத்து அதற்கேற்றவாறு பேசிநடித்தல் - நாடகத்தைக் வாசித்து குழுமுறையில் பாவனையுடன் பாகமேற்று நடித்தல், நன்னெறி கருத்துகளை எழுதிவா சிக்கப்பணித்தல்
8	மின்னூல் வடிவில் இசையோடு ஒளிபரப்பபப்பட்ட இலக்கிய நாடகத்தின் கருத்தினை வாசித்து அதற்கேற்றவாறு நாடகம் நடித்து காட்டுதல் - மாணவர்களின் முறையான உச்சரிப்பு, அச்சமின்மை காணப்பட்டது
9	காட்டில் வாழும் மிருகங்கள்: - மின்னூல் வடிவில் காட்டில் வாழும் மிருகங்களின் ஒலியை எழுப்பி, வனவிலங்குகள் பாகமேற்று நடித்தல். – முறையான தொனி, உச்சரிப்பு காணப்பட்டது
10	- முன்னறிச்சோதனையில் வாசித்த அதே கதை பின்னறிச்சோதனையில் மின்னூல் வடிவில் ஒளிபரப்பப்பட்டது. - கதையை வாசிக்கப்பணித்தல் - கருத்துகளைக்கூறப்பணித்தல் - உச்சரிப்பு பிழையின்றி தனியாள் முறையில் கதைக்கூறுதல்

இயல் 4

4.1 தரவுகள்பகுப்பாய்வு

இந்த ஆய்வில் நடத்தப்பட்ட முன்னறிச்சோதனை மற்றும் பின்னறிச்சோதனை ஆறு கூறுகளின் அடிப்படையில் அமையப்பெற்றன. உச்சரிப்பு, சரளம், நிறுத்தற்குறிகளுக்கேற்ப ஏற்றத்தாழ்வு, இலக்கணப் பிழையின்மை முறையே 20 புள்ளிகளும் அச்சம்கூச்சமின்மை, குரல்தெளிவு/தன்னம்பிக்கை முறையே 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்பட்டன.

அட்டவணை 2

முன்னறிச்சோதனை

எண்	**கூறுகள்**	**புள்ளிகள்**
1	உச்சரிப்பு	/ 20
2	சரளம்	/ 20
3	நிறுத்தற்குறிகளுக்கேற்பஏற்றத்தாழ்வு	/ 20
4	இலக்கணப்பிழையின்மை	/ 20
5	அச்சம்கூச்சமின்மை	/10
6	குரல்தெளிவு/தன்னம்பிக்கை	/10
	மொத்தம்	**100**

அட்டவணை 3

பின்னறிச்சோதனை

எண்	**கூறுகள்**	**புள்ளிகள்**
1	உச்சரிப்பு	/ 20
2	சரளம்	/ 20
3	நிறுத்தற்குறிகளுக்கேற்பஏற்றத்தாழ்வு	/ 20
4	இலக்கணப்பிழையின்மை	/ 20
5	அச்சம்கூச்சமின்மை	/10
6	குரல்தெளிவு/தன்னம்பிக்கை	/10
	மொத்தம்	**100**

திரட்டிய விவரங்களைப் பட்டியலிடுதல். முன்னறிச்சோதனை, பின்னறிச் சோதனை இவற்றின் முடிவுகளைக் கொண்டு அட்டவணைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

அட்டவணை 4

முன்னறிசோதனைக்கும்பின்னறிச்சோதனைக்கும்ஒப்பீடு

மாணவர்கள்	முன்னறிச்சோதனை /100	பின்னறிச்சோதனை /100	வேறுபாடு (ஏற்றம்)	சதவிகிதம்(%) (ஏற்றம்)
1	35	65	30	46.1
2	48	72	24	33.3
3	44	70	26	37.1
4	35	64	29	45.3
5	45	71	26	36.6
6	50	86	36	41.8
7	25	45	20	44.4
8	48	74	26	35.1
9	55	90	35	38.9
10	55	90	35	39
11	38	67	29	43.2
12	58	94	36	38.3
13	46	72	26	36.1
14	52	87	35	40.2
சராசரி	**45.3**	**74.8**	**29.5**	**39.7**

மேற்கண்ட முன்னறிச் சோதனை மற்றும் பின்னறிச் சோதனை முடிவினைக் கீழ்கண்டவாறு சராசரியின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டு பகுப்பாயப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 5

முன்னறிமற்றும்பின்னறிசோதனையின்பகுப்பாய்வு

புள்ளிகள்	**முன்னறிவுச்சோதனை (மாணவர்எண்ணிக்கை)**	**பின்னறிவுச்சோதனை (மாணவர்எண்ணிக்கை**
0-39	4 (28.6%)	0 (0%)
40-60	10 (71.4%)	1 (7.2%)
61-79	0 (0%)	8 (57.1%)
80-100	0 (0%)	5 (35.7%)

மேற்கண்ட அட்டவணையைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் பொழுது முன்னறிச் சோதனையில் மொத்தம் 4 அல்லது 28.6% மாணவர்கள் குறைவான மதிப்பெண்களைப் பெற்றுள்ளனர். மாணவர்களின் வாசிப்பில் ஆர்வமின்மை, முறையான உச்சரிப்பின்மை, சரளமின்மை, தொனி, ஏற்றத் தாழ்வின்மை, இலக்கணப்பிழை, அச்சம், கூச்சம் போன்ற குறைகளைக் காணமுடிந்தது. மேலும் 10 அல்லது 71.4% நடுத்தரமான புள்ளிகளையே பெற்றிருந்தனர். முன்னறிச் சோதனைஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்ட 14 மாணவர்களில் எந்த ஒருமாணவரும் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெறவில்லை.

இருப்பினும் பின்னறிச் சோதனையில் 8 அல்லது (57.1%) மாணவர்கள் சிறப்பான தேர்ச்சியும் 5 அல்லது (35.7%) மாணவர்கள் மிகவும் சிறப்பான தேர்ச்சியும் பெற்றுள்ளனர். அதாவது மாணவர்களின் வாசிப்பில் ஆர்வம், முறையான உச்சரிப்பு, சரளம், குரல்தெளிவு. முறையான தொனி, இலக்கணப் பிழையின்மை, அச்சம்/கூச்சமின்மை, நிறுத்தற்குறிகளுக்கேற்ப ஏற்றத்தாழ்வு, முறையான தொனி போன்ற கூறுகள் மாணவர்களின் வாசிப்பில் அதிகமாக காணப்பட்டன. பின்னறிவுத்

சோதனையில் எந்த மாணவனும் குறைந்தப்புள்ளிகள் பெறவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. முன்னறிச் சோதனையில் சிறப்பு தேர்ச்சி நிலை இல்லாது, பின்னறிச் சோதனையில் சிறப்பு தேர்ச்சிவிகிதம் 35.7% விழுக்காடாக உயர்ந்திருப்பது நல்ல முன்னேற்றத்தைக் காட்டுகிறது.

இயல் 5

5.1 ஆய்வுகண்டுபிடிப்புகளும்முடிவும்

ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின் போது மின்னூல் வழி மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மேம்படுத்த இயலும் என்று ஆய்வாளர் இந்த ஆய்வின் வழி கண்டறிந்தார். இதனை மாணவர்களின் முன்னறிச் சோதனை மற்றும் பின்னறிச் சோதனை ஒப்பீடு செய்வதன் வழி கண்டறியலாம். முன்னறிச் சோதனையில் மாணவர்களின் சராசரி தேர்ச்சி 45.3% ஆகும். பின்னறிச் சோதனையின் சராசரி தேர்ச்சி 74.8% ஆகும். 39.7% மாணவர்கள் முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளதை இவ்விரண்டு சோதனை ஒப்பீடு செய்வதன் வழி காணலாம். கற்றல் கற்பித்தலில் மின்னூல் பயன்பாட்டின் வழிமாணவர்கள்லார்வத்துடன்ம் மகிழ்ச்சியுடனும் வாசிப்பு நடவடிக்கையில் ஈடுபடுகின்றனர். மேலும் பாவனையுடன் நடிப்பதன் வழி மாணவர்கள் சரளமாக பேசுவதை காண முடிகின்றது. வகுப்பில் வாசிக்கப் பணித்தால் தைரியமாககையை உயர்த்தி உச்சரிப்பு பிழையின்றி சரளமாக வாசிக்கின்றனர். கதை, சிறுவர் பாடல்கள், சிறுவர் நாடகம், இலக்கிய நாடகம் என்றாலே மாணவர்களுக்கு பிடித்த நடவடிக்கைகளாகும். இவைகளை பல வர்ண படங்களுடன் இசையோடு மின்னூல் பயன்பாட்டின் வழிகற்பிக்கும் பொழுது மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் வாசிக்கின்றனர். குழுவில் கருத்துகளைக் கலந்துரையாடி தன்னம்பிக்கையுடன் உச்சரிப்பு பிழையின்றி கூறுகின்றனர். கதைகள், நாடகங்களுக்கு பாகமேற்று ஆர்வத்துடன் நடிப்பதோடு, உச்சரிப்பு பிழையின்றி தன்னம்பிக்கையோடு செயல்படுகின்றனர். மின்னூல் வழி கற்றல் கற்பித்தலின் போது மாணவர்களின் பங்களிப்பு அதிகமாக உள்ளது. அவர்களின் வாசிப்புத்திறனை மிகவும் சிறப்பாக வளப்படுத்த முடியும் என்பதே இந்த ஆய்வின் கண்டுபிடிப்பு.

5.2 பரிந்துரைகள்

1. மின்னூல் வழி மொழி விளையாட்டு, பாடல், கதை, நாடகம், குழுமுறைகற்றலில் மாணவர்கள் அதிகமாக ஆர்வத்தை காண்பிப்பததால் இம்முறையை ஆசிரியர்கள் முறையே பயன்படுத்த வேண்டும்

2. வாசிப்புத்திறனை பல்வேறு உத்திகளில் மின்னூல் வழி (கணினியைப்பயன்படுத்தி எழுத்து, வரைகலை, இயங்படம், இசை, சிறுவர்பாடல், கதை, நாடகம் ஒளிப்பதிவு) கற்றல் கற்பித்தல் மிகுந்தபலனை அளிப்பதால் இம் முறையை மற்ற மொழிப்பாடங்களுக்கும் ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தலாம்.

3. ஆசிரியர்கள் மின்னூல் வழி வாசிப்புத் திறனை நடத்துவதற்கு அடிப்படைத்தகவல் தொடர்பு தொழில் நுட்பத்திறன் பெற்றவர்களாக திகழ முயற்சி செய்ய வேண்டும்

4. பள்ளி ஆசிரியர்கள் இணைந்து எளிய முறையில் மின்னூல் (கதை, நாடகம், பாடல்) தயாரிப்பில் ஈடுபடவேண்டும்.

5. மாணவர்களின் கல்வி முன்னேற்றத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தமிழாசிரியர்கள் பல்லூடகத் தொடர்பு தொழில் நுட்பப்பயிலரங்குகள், இணையமாநாடுகள், கருத்தரங்குகளுக்கு சென்று கணினிப்பயன் பாட்டில் தங்களை வளப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்.

6. மாணவர்களின் எதிர்கால நலனை கருத்தில் கொண்டு பல்லூடகத் தகவல் தொழில் நுட்பப்பயிலரங்குகளை மாவட்ட அல்லது மாநில அளவிலான தமிழ்மொழி பாடத்திட்ட மேம்பாட்டுக்குழு ஏற்பாடு செய்தல் வேண்டும்.

7. கல்வி பாடத்திட்ட மேம்பாட்டுக்கழகம் மற்றும் கல்வி அமைச்சு ஒன்றிணைந்து மாணவர்கள் விரும்பத்தக்க வகையில் மின்னூல் வழி பல நல்ல கதை, நாடகம், பாடல், கேலிச்சித்திரங்கள், சிறுவர் நன்னெறிப்பாடல்கள் தமிழில் உருவாக்கி ஒலி, ஒளி நாடாவைத்தயாரித்து தரவேண்டும்.

8. தமிழாசிரியர்கள் பல புதிய அணுகுமுறைகளைக் கொண்டு செயல்படும் பல்லூடகத்தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பக்கலைகளை ஆர்வத்துடன் கற்று

கொள்வதில் தங்களை முழுமையாக ஈடுபடுத்தி கொள்வதோடு கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையில் மின்னூல் போன்ற புதிய அணுகுமுறைகளை கையாளவேண்டும்.

முடிவுரை

ஆசிரியர்கள், 'சமுதாயத்தை நிர்மாணிக்கும் சிற்பிகள். எதிர் காலத்தை ஈன்றெடுக்கும் பிரம்மாக்கள்' என்றெல்லாம் ஒரு காலத்தில் சிறப்பிக்கப்பட்டதுண்டு. அதே ஆசிரியர்கள் இப்போது வகுப்பறை நிர்வாகிகள், ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் என்றெல்லாம் அழைக்கப்படுகிறார்கள். இதனால் ஆசிரியர்களுடைய சிறப்புகள் குறைந்து விட்டதாகச் சொல்ல முடியாது. அவர்களுடைய பணியின் தன்மை வெளிப்படையாக விளக்கப்படுகிறது என்றுதான் கொள்ள வேண்டும். முன்னைய கூற்று நம் மனதிற்குப் பெருமை அளிக்கிறது. பின்னைய கூற்று நம் தொழிலின் தன்மையைப் பிரதிபலிக்கிறது. மாணவர்களின் அறிவு வளர்ச்சிக்கு ஆசிரியர்களின் வழிகாட்டுதல் நிச்சயம் தேவை. இந்தக் கருத்தை மறுக்கவோ மறைக்கவோ முடியாது. விதை இல்லாமல் மரமில்லை. விளக்கில்லாமல் ஒளியில்லை. அதேபோல் ஆசிரியர் இல்லாமல் மாணவர்களின் அறிவு வளர்ச்சியுமில்லை. ஆகவே பல்லூடகத்தகவல் தொடர்பு தொழில் நுட்பசாதனங்கள் மலிந்துவிட்ட இந்தயுகத்தில் தமிழாசிரியர்களின் பணிமேம்பட அவர்கள் என்னவெல்லாம் செய்யவேண்டும் என்பதை சிந்தித்து செயல்படுவது மாணவர்களின் எதிர்கால நல்வாழ்விற்கு வழிவகுக்கும்.

துணைநூல்பட்டியல்

1. இரபிசிங், ம.செ *இணைய வழி கற்றலும் தமிழும்* கணிப்பொறியும் தமிழும் அகில இந்திய மாநாடு 2006 தூய வளனார் கல்லூரி, திருச்சி
2. சுப.நற்குணன் (2013). *தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் இணையத்தின் பயன்பாடும் பங்களிப்பும்*, தமிழ் இணைய மாநாட்டு மலர், மலேசியா.
3. பெரியண்ணன். கோ. (2011). *இணையம் மற்றும் கணினி வழி தமிழ்கற்றல் கற்பித்தல்.* தமிழ் இணைய மாநாட்டுமலர், பென்சில்வேனியா.
4. கணபதி, வி.(1971). *கற்பித்தல் பொது முறைகள்*. சென்னை: பழனியப்பாபிரதர்ஸ்பதிப்பகம்
5. Williams B. K. & Sawyer S. C (2003) Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications, McGraw-Hill Companies Inc., New York.

"INTERNET USAGE AMONG HIGHER SECONDARY STUDENTS FOR– LEARNING TAMIL"

*Dr.S.Nirmala Devi **K.Jagadeesh *Principal **M.phil scholar
Institute of Advanced Study in Education, Saidapet, Chennai-15. Tamil Nadu, India.

Abstract

Main Purpose of the present study is to find out the internet usage of higher secondary students in learning tamil.500 higher secondary students from seven districts of tamilnadu both boys and girls of std XI and XII constitute sample for this study. Tool constructed and validated by the researchers for this purpose has been used in this study. It has been found that 60.4%, 37.4%, 2.2% of the samples have low, moderate, and high level of internet usage and there is a significant difference between boys and girls, rural and urban higher secondary students in their internet usage.

Key words: internet usage awareness and interest, E- learning, tamil learning

"The Internet's next big thing might be going to school"
News Week, April 24, 2000

Introduction

Technology has entered the portals of our life in a big way and will continue to stay for a long time to come in modified packages. Since technology is impacting each and every domain of life, education has largely been influenced by technology. Use of computers and advanced form of ICT in the field of education has a tremendous scope in improving the products and processes of education. ICT can help teachers, learners, researchers, and educational planners to get access to a valuable treasure of knowledge, skill and application for improving their own tasks. Virtual classrooms, e-learning and m-learning are the latest concepts and trends that are emerging in the educational horizon of our country.

Internet is a worldwide collection of computer networks connecting academic, governmental, commercial and organizational sites. Internet service include direct communication (e-mail, Chat), online conferencing, Internet News, e- mail discussion lists, distributed information resources (worldwide web) remote login and file transfer protocol and many other valuable tools and resources. Through internet, students, parents and teachers with limited resources can have access to an extensive array of information sources.
E-learning is defined as an instruction delivered on a computer by use of CDROM, Internet or intranet with content relevant to the learning objectives, use instructional methods to help learning, use words in the form of audio, print and graphics such as illustrations, photos, animation or video.

Review of Literature

Researches have been conducted on assessment of ICT literacy among high school students(Uma Maheswari etal 2010), utilization of online programs by teachers in teaching-learning process at secondary level (Paul Devanesan, Selvan, 2012).Research studies were conducted on knowledge, attitude and internet usage among dental students (Pramod K.Jali etal2014) usage of internet resources among engineering students (Chinnasamy etal 2014). Attitude towards computer and internet usage among Postgraduate students in Malaysia (Nabeel Abedalaziz etal 2013). Computer Assisted Instruction develop literacy skills of Arabic language among first graders pupils(Mohammed Sadeq Harash 2014).

Studies have hardly been conducted on utilization of web resources for language teaching and learning especially for Tamil at the higher secondary level. Hence the present study focuses on internet usage for learning Tamil among higher secondary students.

Need for the Study

In the present day scenario involvement and interest of higher secondary students in learning Tamil is found to be decreasing. In order to create awareness about the availability of resources and facilities in the web sites for learning Tamil and enable them to search for the job opportunities available if they learn Tamil, to motivate them to use web sources for learning Tamil, the present study is undertaken.

Objectives of the study

- To find out the level of internet usage for learning Tamil among higher secondary students.
- To find out the extent of internet usage for learning Tamil among higher secondary students with respect to the following dimension
  - Accessibility
  - Interest
  - Awareness
  - Tamil content availability in the websites

  Utilization of web sources for teaching Tamil by teachers
- To find out whether any significant difference exist in the internet usage by higher secondary students for learning Tamil with respect to the following sub groups
  - Gender
  - Medium of instruction
  - Locality of the school
  - Type of school (Boys, Girls, Co-ed)
  - Management (Govt, Aided, Corporation)

Method and Procedure

Descriptive survey method is adopted for this study.

Pilot Study

In order to validate and to find out the appropriateness of the tool constructed by the researchers pilot study was conducted on a sample size of 50. The final tool was constructed after removing 20 statements (based on Item total correlation value)

Tool used

Internet usage questionnaire under five dimensions (Accessibility, Interest, Awareness, Tamil content availability and Utilization of web sources for teaching Tamil by teachers)(with 9,7,9,10,11 statements respectively) on a four point scale (Always, At-times, Rarely, Never), constructed and validated by the researchers was used in this study. Reliability of the tool is found to be (split-half method) 0.9.

Sample

Stratified random sampling technique was used. Sample for this study consist of 500 higher secondary students (both boys & girls) of XI & XII standards studying in Government, Government Aided and Corporation schools from seven districts of Tamil Nadu (Chennai, Thiruvallur, Kancheepuram, Vellore, Krishnagiri, Dharmapuri, and Thanjavur). Sample distribution is given in Table 1,

Table – 1
Sample Distribution

GENDER		MEDIUM		LOCALITY OF THE SCHOOL		TYPE OF SCHOOL			School management		
Boys	Girls	Tamil	English	Rural	Urban	govt	Govt.Aided	corporation	boys	Girls	coed
276	224	410	90	255	245	258	174	68	117	160	223
500		500		500		500			500		

Analysis and Discussion

Table - 2
Level of Internet usage for learning Tamil

Variable	Level	N	Percentage (%)
Internet Usage	High	11	2.2
	Moderate	187	37.4
	Low	302	60.4

Results of the above table shows that 60.4%, 37.4%, 2.2% of the sample have low, moderate, high level of internet usage for learning tamil respectively.

Table – 3
Descriptive Statistics

Dimension	N	Mean	S.D
Accessibility	500	20.3(22.5)	5.54
Interest	500	18.1(17.5)	4.85
Awareness	500	23.2(22.5)	6.24
Tamil content availability	500	24.9 (25)	6.21
Teaching	500	25.8(27.5)	7.5

Results of the above table shows that mean score values for all the dimensions are almost nearer to the midvalues of a particular dimension. (Mid values given in paraenthasis).

Table - 4
The Mean, S.D, 't' value on Internet Usage with Respect following sub groups

Sub variable	Group	N	Mean	S.D	't' Value	Level of significance
Gender	Boys	276	117.08	25.35	4.73	0.01
	Girls	224	106.93	21.89		
Medium	Tamil	410	112.52	24.36	-0.02	Not Significant
	English	90	112.58	24.52		
Locality of the school	Urban	245	116.84	25.6	3.931	0.01
	Rural	255	108.39	22.4		

Results of Table 4 show that there is significant difference between boys and girls, rural and urban students in their internet usage.

Table - 5
The 'F' value on Internet Usage with Respect following sub groups

Sub variable	Group		Sum of Squares	df	Mean Square	F	L.O.S	GROUP DIFFER
Type of school	Boys Girls	Between Groups	21261.8	2	10630.9	19.205	0.01	B&G B&CO-ED CO-ED&G
		Within Groups	275117	497	553.555			
	Co-Ed	Total	296379	499				
School Management	Govt Aided	Between Groups	7144.44	2	3572.22	6.138	0.01	G&A
		Within Groups	289234	497	581.96			
	Private	Total	296379	499				

Results of Table 5 shows that students from government, government aided and corporation schools as well from boys, girls, coeducation schools differ in their internet usage.

Table 6

Descriptive statistics for each subscale with dimensions (n=500)							
			Accessibility	Interest	Awareness	Tamil content Availability	Teaching
Gender	Male	Mean	21.74	18.17	24.67	25.92	26.59
		S.D	5.5	5.01	6.1	6.54	7.85
	Female	Mean	18.62	18.06	21.48	23.85	24.92
		S.D	5.09	4.65	5.97	5.59	6.95
Medium	Tamil	Mean	20.33	18.15	23.18	24.95	25.92
		S.D	5.45	4.84	6.31	6.15	7.54
	English	Mean	20.4	17.99	23.52	25.19	25.48
		S.D	5.93	4.9	5.93	6.51	7.34
Locality of the school	Urban	Mean	21.18	18.62	24.99	26.2	25.85
		S.D	5.8	4.79	6.19	6.57	8.15
	Rural	Mean	19.54	17.64	21.56	23.83	25.83
		S.D	5.09	4.87	5.82	5.62	6.84
Type of the school	Boys	Mean	22.51	18.68	25.19	26.44	28.7
		S.D	4.7	4.53	5.39	5.54	6.39
	Girls	Mean	17.95	17.92	20.27	23.12	24.84
		S.D	4.89	4.67	5.54	5.45	6.56
	Co-Ed	Mean	20.92	17.96	24.35	25.57	25.06
		S.D	5.77	5.13	6.39	6.74	8.29
School Management	Government	Mean	19.73	17.95	21.93	24.19	25.55
		S.D	5.46	5.15	6.41	6.35	7.01
	Aided	Mean	21.3	18.34	24.53	25.87	27.56
		S.D	5.45	4.35	5.58	5.53	7.16
	Corporation	Mean	20.22	18.16	24.91	25.76	22.57
		S.D	5.77	4.92	6.19	6.95	8.91

Results of Table 6 shows that the mean scores of internet usage for the dimensions accessibility to internet and awareness are found to be higher for boys & urban students, whereas for the dimension interest in using internet mean scores of boys and girls, rural and urban students is found to be nearly the same.

Findings of the study

- 60.4%, 37.4%, 2.2% of the sample have low, moderate, and high level of internet usage for learning tamil respectively

- Mean score values for all the dimensions are almost nearer to the midvalues of a particular dimension.
- Boys and Girls,Rural and Urban students differ significantly in their internet usage.
- Higher secondary students of Government, Government Aided and Corporation schools as well from boys, girls, co-education schools differ significantly in their internet usage.
- Mean scores for the dimensions accessibility to internet and awareness is found to be high for boys & urban students whereas for the dimension interest in using internet mean scores of boys and girls, rural and urban students is found to be nearly the same.

Discussion

It is observed that technology integration in the language teaching classes is only in its inception but the same has not become institutionalized. Aligning the use of technology with the institutional goals of individual schools as the best means of using technology to improve student achievement is not widespread.

Suggestions and Recommendations

- Students should be motivated, encouraged and supported to learn their mother tongue (Tamil), not only for their future career but to know about the literature and the treasure of Tamil language, for the joy of reading and writing.
- Rural urban gap as far as technology is concerned should be reduced in terms of availability, accessibility and awareness.
- Teachers irrespective of their subject being taught to be technology savvy with right attitude to utilize technology in their teaching process.
- Faculty technology training may be maximized for the integration of pedagogy, online support, networking and management
- School authorities should make available the technological learning resources (including tamil language laboratory both hardware & software) to the students as much as possible along with the technical and supporting staff.
- Incorporating one period in the regular time table for tamil language laboratory in the high school level.

Conclusion

Teachers' role as manager of resources and facilitator of learning need to be emphasized. Learners should be guided and helped by teachers to use technology for language learning (Tamil) in an appropriate way. As rightly pointed out by Delor's Commission " Learning to Learn" is the watchword for todays' students of higher secondary level.

Bibliography

Best JohnW.JamesV.Kahn 2008 Research in Education. Prentice Hall, New Delhi.

Chinnasamy.K, Sirajunissa Begum S, A Study on Usage of Internet Resources Among the Engineering Students in Madurai District. Journal of Modern Science. Nov 2014 Vol.6-No.2
Mangal.S.K 2008 Statistics in Psychology and Education. PHI publications, New Delhi.
Mangal.S.K 2012 Essentials of Educational Technology, PHI publications, New Delhi.
Mohan Radha 2013 Innovative Science Teaching. , PHI publications, New Delhi.
Mohammed Sadeq Harash. Impact of Using Computer In Development Literacy Skills of Arabic Language on the Achievement of First Graders Pupils at M.U. School in Aurangabad City. National Journal of Extensive Education And Interdisciplinary Research. Vol II IssueII April-June 2014.
Nabel Abedalaziz, Shahrir Jamaluddin, Chin Hai Leng. Measuring Attitudes toward computer and internet usage among postgraduate students in Malaysia. Turkish Online Journal of Educational Technology. April 2013, Vol 12 Issue2
Paul Devanesan.P., Selvan.A., Utilization of online programs by Teachers. Edutracks. Nov 2012 Vol.12-No3
PramodK.Jail, Shamsher Singh, Prashant Babaji etal Knowledge and Attitude about computer and Internet usage among dental students inWestern Rajasthan, India. Journal of International Society of Preventive& Community Dentistry.2014 Jan-Apr4(1): 29-34.
Uma Maheswari.K., Samma Reddy.P., Assessment of ICT Literacy. Edutracks. Oct 2010.Vol.10-No2
Venugopal E.P., Santhakumari**.K**.,2012 Teaching of Tamil, Saradha publications, Chennai.

Huamin Primary School - E-book creation

Authors :
Mrs Thelagavathi d/o Balakrishanan
Mrs Hemalatha d/o Karunanithi

Objectives

To provide opportunities for pupils to apply their ICT skills, the Tamil pupils in P3-P6 have been preparing electronic books comprising of their very own creative stories. The repository of the electronic books is used during reading lessons in the lower primary levels. To make the books more attractive and appealing, they are improvised with the inclusion of audio and animation. In order to engage pupils, questions are also asked at the end of the story. The stories were narrated by their own teachers whom pupils are familiar with. The electronic books are uploaded in the McOnline portal and parents are encouraged to read the e-books together with their children at home via the portal.

Problem Identification

For the past few years, the department's main area of concern is that pupils were not performing well in composition writing and were lacking in vocabulary. We concluded that the root cause for these problems is that our pupils are not reading enough despite having a reading program. We also discovered that the readership level of the school library books (Tamil) was below expectation.

We conducted a survey to find out why the P4 to P6 pupils(30)lack the interest to read Tamil books. The survey results are as follows: The stories are/have

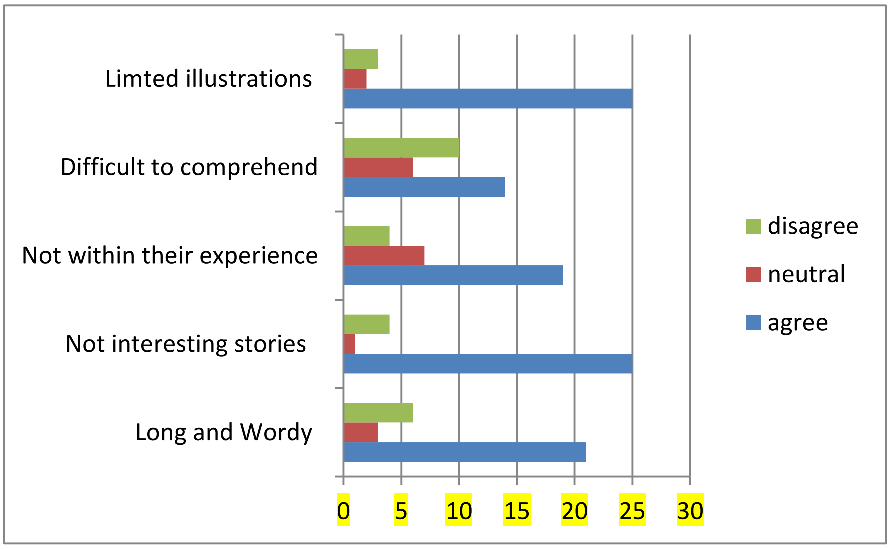


Table 1 – Bar graph depicting the survey results

In summary, the contents of the story books available are usually not within the pupils' experience.Thus the pupils have difficulty understanding the stories. In addition the stories tend to be very wordy with limited illustrations. These have hampered pupils' interest in reading Tamil books. As a result, the pupils' creativity and vocabulary level are affected. This in turn affects pupils' writing skills.

Conceptualisation & Implementation

Based on the survey findings, we decided to look into ways of motivating pupils, especially the lower primary pupils to read Tamil books. If we are successful in getting our lower primary pupils to read Tamil books, we are confident that the love for reading Tamil books will continue to grow as they move up to the higher levels.

As pupils today, are IT savvy, most of them spend a significant amount of time online. Thus we decided to tap on this interest to come up with an innovative method to allow pupils to connect to the story and enjoy reading. Since we already have a repository of e-books prepared by our pupils over the years we decided to use these resources. However, these were just basic e-books which lacked special features such as sounds, read aloud feature, captivating illustrations and animations. We forged a partnership with Marshall Cavendish which is our school's IT service provider to enhance our e-books at no cost at all. (Annex 1-E-Books).

Implementation process

Step 1

We looked through all the e-books in the repository and chose 12 e-books which were relevant for the lower primary pupils.

Step 2

As the service provider, Marshall Cavendish, does not have Tamil speaking staff, we translated all the 12 e-books into English Language. This facilitated the service provider in choosing the appropriate animations, pictures and sounds according to the stories.

Step 3

A draft was prepared by the service provider. We went through the draft and gave our inputs in regards to the content, pictures, animation and sounds. After about 2 rounds of checking, the content and the other features were confirmed.

Step 4

We went for a recording of the narration of the stories. The recording was thoroughly checked and edited.

Step 5

We went through the e-books to ensure that they are error free and are ready for use by pupils and parents. Minor changes were made after going through them.

Step 6

The e-books were uploaded in the school ICT portal, McOnline and were used during reading lessons in the lower primary levels. Parents were encouraged to read them together with their children at home.

Step 7

Based on parents' feedback some refinements were made.

Impact and Effectiveness of Solution, and Benefits to Stakeholders

As the stories in the electronic books are short, simple and within the pupils' experience, pupils are able to relate well to the stories. They are able to complete the activities in the reading booklet, independently with confidence. Prior to the introduction of the electronic books pupils had to be guided closely in the completion of the activities in the reading booklet mainly because they had difficulty understanding the stories.

The read aloud feature that allows pupils to have the story read to them has helped to improve their pronunciation of the alphabets and words with the correct intonation. This feature has helped the low progressing pupils to become more confident in their reading skills and as for the high and middle progressing pupils, it has enabled them to test their reading skills by reading the electronic books on their own. The narrations provided by the teachers have provided an added advantage as pupils are familiar to them and thus are motivated to listen to the stories attentively.

The exposure to new words in the electronic books has undoubtedly enhanced pupils' vocabulary level. This is observed during classroom discussions, Show and Tell activities and composition writing when pupils use these words.

The captivating animations and sound effects transported pupils to the environment and setting of the story. Therefore pupils gained a deeper understanding of the story plot's mood and tone. These effects opened the pupils' eyes to what they are reading and allowed them to become immersed in the world of the book.

One significant impact is that pupils especially those from English speaking homes were not shy and started to speak up when discussions were carried out about the stories they have read. This is due to their ability to understand the story which our electronic books had facilitated because of their unique features.

Qualitative Feedback from pupils and parents

Pupils understood the stories because of the appropriate illustrations and narrations. They liked the animations and sound effects which made the stories come to life. Pupils asked for more of such e-books.

Parents expressed that the stories were within their children's experience. The children showed keen interest in reading the e-books and were engaged during the sessions. Parents felt that as the books were narrated, they did not have to read out the stories to their children. Some

parents highlighted that after reading a few e-books with their children, the latter were motivated to read on their own without parents' guidance. (Annex 2)

Quantitative results – Reading Test

After using the e-books for about 3 months, a reading test was conducted for P3 pupils. We found out that the pupils' reading skill had improved. The low progressing pupils attained a high Band 2 while the High and Middle progressing pupils attained Band 1. (Annex 3 – The improvement seen in one of the low progressing pupils).

Effectiveness

Generally the lower primary pupils are now showing interest in reading the Tamil Language materials. Aligned to one of our school values of a *love for learning* they are now motivated to read and enhance their competency in the Tamil Language.

Long-term Sustainability & Potential for Scaling Up

We started small with only 12 electronic books and after experiencing success and seeing the benefits of the use of the electronic books we decided to prepare more of such electronic books available for our pupils' reading so that they will benefit and grow the love for reading. As a result, we have created and added another 10 electronic books to our repository. We hope to continue to work closely with the service provider to achieve our plan. We will also implement a structured reading program in our lower primary levels to include the electronic books. To further enhance the use of the electronic books, we included some discussion questions at the end of each story to stimulate pupils' critical thinking skills and creativity. To further increase the repository of electronic books we have decided to get the upper primary pupils to prepare simple electronic books during the post exam periods. These electronic books will then go through the same process of improvisation and used.

The electronic books we have developed are definitely suitable for pupils in other schools and other recipients such as parents and the general public. Thus instead of limiting the use of the electronic books to only our pupils, we want to share the electronic books with all the McOnline users. We want more pupils and parents to enjoy the same benefits as we had enjoyed. Our wish was granted when McOnline made the arrangements to upload the e-books in their portal which other schools can access.

Collaboration with parents enhanced the development of our solution

During the implementation of our electronic books, we had encouraged parents to read them which were uploaded in the McOnline portal, together with their children at home. Most parents had provided their support and participated actively. Their useful feedback had not only motivated us to continue with our efforts it had also given us opportunities to know our areas for improvement which we looked into. One of the feedback given was that, the colors used in one of the electronic books was dull. We had immediately brought this to the attention of the service provider who rectified it immediately.

Annex 1 – Screenshots of some E-Books

Annex 2

Parents reading the e-books with their children.

Dhana reading the e-books with his mother

Ahas reading the e-books with his mother

Pupils reading the e-books during Tamil lessons

Annex 3

Lower Progressing pupil

Humain Primary School
Reading-2014
Tamil Language
Primary 3

<u>வாசிப்பு</u>

பெயர்:Deepa

வகுப்பு:3A3

உச்சரிப்பு மற்றும்சொல்லழுத்தம் Pronunciation 5)மதிப்பெண்கள்(	சரளம், ஓசை நயம் Intonation 5)மதிப்பெண்கள்(	மொத்த மதிப்பெண்கள் Total Marks)10 மதிப்பெண்கள்(
4	3	7

ஆசிரியரின் குறிப்புகள்:

தீப்பா, நீ முன்பைவிட இப்போது சிறப்பாக வாசிக்கிறாய். உன் உச்சரிப்பில் முன்னேற்றம் தெரிகிறது. பாராட்டுக்கள்.

Teacher's comments:

Deepa, your reading has improved, especially in terms of pronunciation. Keep it up!

21 ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் திறன்களில் அட்டைக் கணினி வழி தமிழ் மின்னூல் உருவாக்கம்: ஓர் ஆய்வு

கட்டுரையாளர்: **வாசுதேவன் இலட்சுமணன்**
ஸ்கூடாய், ஜோகூர், மலேசியா
மின் அஞ்சல்: vas_devan@hotmail.com

1.0 முன்னுரை :

தகவல் ஊடகத்துறையின் ஒருங்கிணைப்பால், அட்டைக் கணினி (tablets), திறன்பேசி(smart phone) போன்ற கையடக்கக் கருவிகளில் மின்னூல்களின் உருவாக்கமும் வாசிப்பும் அதிகரித்து வருகிறது. தமிழ் நூல்கள் இந்த இலத்திரனியல் (digital) மாற்றங்களினால் பின்தங்கிவிடலாகாது இருக்க, கல்வியாளர்கள், ஆசிரியர்கள் அதை மின்னூல்களாக உருவாக்கம் பெற முனைப்புக் காட்ட வேண்டும். இதற்குத் தகவல் தொழில்நுட்பம் தெரிந்த ஆசிரியர்களும் ஆர்வலர்களும் மற்ற ஆசிரியர்களுக்கு உதவ வேண்டும். 21 ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் கற்பித்தல் திறன்களில் விளைபயன்மிக்க மாற்றங்களுக்கு தொடர்ந்த வழிகாட்டல் பட்டறைகள் தமிழ் ஆசிரியர்களுக்கு அவசியம் தேவைப்படுகிறது.

1.1 ஆய்வு முறைமை / ஆய்வுத் தளங்கள்:

21ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் திறன்களில் அட்டைக் கணினி@ஐ-பெட் பயன்படுத்தி தமிழ் மின்னூல்கள் உருவாக்கும் முயற்சியில் ஆசிரியர்களின் நிலை, நிலவும் சவால்களை அடையாளங்காணவும் அவற்றைத் தீர்க்க மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய வழிகளைப் பரிந்துரைக்கவும் ஓர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த ஆய்வு மலேசியாவில் ஜோகூர் மாநிலத்தில் உள்ள மூவார், குளுவாங், சிகாமட், கூலாய், ஜோகூர் பாரு, கூலாய், கோத்த தீங்கி ஆகிய மாவட்டங்களில் பல்வேறு நிலைகளில் தமிழ் கற்றல் கற்பித்தலை மேற்கொண்டுவரும் 137 ஆசிரியர்கள் மத்தியில் மேற்கொள்ளப்பட்டு தரவுகள் பெறப்பட்டன. இந்த ஆய்வில் பங்கெடுத்த ஆசிரியர்களுள் 25 பேர் அல்லது 18.2 விழுக்காட்டினர் ஆண்களும், 112 பேர் அல்லது 81.8 விழுக்காட்டினர் பெண்களும் ஆவர். அவர்களுள் 90 பேர் (65.7 %) ஆரம்பப் பள்ளிகளிலும் மேலும் 47 பேர் (34.3%) இடைநிலைப்பள்ளியிலும் பணியாற்றுகின்றனர்.அவர்களின் கல்வித் தகுதியானது : எஸ்பிஎம் / எஸ்திபிஎம் 14 பேர்(10.2 %), பட்டயக்கல்வி 40 பேர்(29.2%), இளங்கலை 81 பேர்(59.1%) மற்றும் முதுகலை 2 பேர் (1.5 %) ஆகும்.

1.2 ஆய்வு வினாத்தாள்:

ஆசிரியர்களின் அடிப்படை விபரங்களைத் தவிர்த்து, தமிழ் மின்னூல் வாசிப்பு, மின்னூல் உருவாக்கம், தகவல் தொடர்பு தொழில் நுட்பவியல், சமூக / கல்வி கட்டமைப்பு வலை தொடர்பான 50 கேள்விகள் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டன. இவற்றைத் தவிர்த்து சமூக / கல்வி கட்டமைப்பு வலை பயன்பாட்டில் ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களைப் பற்றி எழுதவும் அதற்கான வழிவகைகளைப் பரிந்துரைக்கவும் இரு திறந்த முடிவு கேள்விகள் வழங்கப்பட்டன. இந்த ஆய்விற்கான தரவுகள் அனைத்தும் ‘SPSS Version 19.0 மென்பொருளைக் கொண்டு பகுத்தாயப்பட்டன.

அட்டவணை : 1

தமிழ் மின்னூல் வாசிப்பு / உருவாக்கம் / பயன்பாடு

	முற்றும் மறுத்தல்	மறுத்தல்	உறுதியின்மை	ஏற்றல்	முற்றும் ஏற்றல்
1.மின்னூல் பயன்பாடு	16 (11.6 %)	37 (27.0 %)	40 (29.2 %)	24 (17.5 %)	20 (14.6 %)
2. தமிழில் மின்னூல் வாசிப்பு	32 (23.4 %)	55 (40.1 %)	24 (17.5 %)	10 (7.3 %)	16 (11.6 %)
3. மின்னூல் உருவாக்கம்	45 (32.8 %)	28 (27.8 %)	59 (34.9 %)	3 (2.1 %)	2 (1.5 %)

அட்டவணை 1-இல் தமிழில் மின்னூல் பயன்படுத்துவோர் 44 பேர் (30.7%) , உறுதியில்லாதோர் 40 பேர்(29.2%) , பயன்படுத்தாதவர்கள் 53 பெர் (38.6 %) ஆவர். ஆசிரியர்களில் தமிழில் மின்னூல் வாசிப்போர் 26 பேர் அல்லது 18.9 விழுக்காட்டினர். தமிழ் மின்னூல் வாசிக்காதோர் 73 பேர் அல்லது 63.5 விழுக்காட்டினர். உறுதியின்மை என்றவர்கள் 59 (34.9 %) பேர். அவர்களில் தமிழ் மின்னூல் உருவாக்கத்தில் 5 (3.6 %) பேர் மட்டுமே ஆர்வம் காட்டியுள்ளனர். மின்னூல் உருவாக்கிய அனுபவமில்லாதோர் 73 (53.3 %) பேர் மற்றும் உறுதியின்மை என்று குறிப்பிட்டவர்கள் 59 பேர் அல்லது 34.9 விழுக்காட்டினர் ஆவர்.

அட்டவணை : 2

தமிழ் மின்னூல் வாசிப்பின் கூறுகள்

	படக்கதை நூல்	படங்கள் அற்ற கதை நூல்	படங்கள், ஒலியுடன்	மின் இதழ்கள் & கட்டுரைகள்	பயன்பாடுத்தும் ஆசிரியர்கள்
மின்னூல் பயன்பாடு	23 (52.2 %)	11 (25.0 %)	5 (11.4%)	5 (11.4 %)	44 (100 %)

அட்டவணை 2-இல் தமிழில் மின்னூல் பயன்படுத்தும் 44 ஆசிரியர்களில் , படக்கதை நூல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்துவோர் 23 பேரும்(52.2%) , படங்களற்ற கதை நூல்களைப் பயன்படுத்துவோர் 11 ஆசிரியர்களும் (25.0 %) ஆவர். மேலும் படங்களும் ஒலியுடன் உருவாக்கப்பட்ட மின்னூல்களை 5 பேர் அல்லது 11.4 விழுக்காட்டு ஆசிரியர்களே கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். தமிழ் கதைநூல்கள் தவிர்த்து மின் இதழ்கள் & கட்டுரைகளைக் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கு 5 பேர் அல்லது 11.4 விழுக்காட்டினர் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

1.3 அட்டைக்கணினிகளை தமிழ் மின்னூல்களை ஆசிரியர்கள் கற்றல் கற்பித்தலில் மாணவர்கள் பயன்படுத்தும்போது எதிர்நோக்கிடும் சிக்கல்கள்:

(ஆசிரியர்களிடம் தொடர்புகொண்டு திரட்டப்பட்ட தரவுகள்)

- பள்ளிகளில் அட்டைக்கணினிகள் ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் வழங்க வசதியில்லை
- தன்னார்வ அடிப்படையில் ஆசிரியர்கள் அட்டைக்கணினிகளைக் கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்துகிறார்கள். (பெரும்பாலும் ஆண்டிராய்டு அட்டைக்கணினிகள்)
- ஓர் அட்டைக்கணினியை குழுவில் மாணவர்கள் ஒருவர் வாசித்தப்பின் மற்றொருவர் வாசிக்கும் நிலையில் நேரம் விரையமாகிறது.

2.0 மின்னூல் வடிவமும் பதிப்பும்

மின்னூல் வடிவம் தொடுதிரையில் மென்வடிவமாய் இருக்கும் பதிகையை விரல்நுனியில் சுலபமாகப் புறட்டுவதற்கு ஏதுவாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. கனமற்றத்தன்மை மின்னூல் பதிப்பின் மற்றொருச் சிறப்பாகும். மின்னூல் வாசிப்புக்கெனத் தயாரிக்கப்பட்ட இயக்குதளக்கருவிகள் இருக்கின்றன. மேலும் அவை எல்லாக் கணினிகளிலும் மின்னூல்களைத் திறந்து வாசிக்க முடியும். அதற்கு, அக்கணினிகளில் மின்னூல் வாசிப்பு மென்பொருளைத் தரவிறக்கம் செய்துகொள்ள வேண்டும். அச்சுவடிவ நூல் உருவாக்கத்திற்கு அடிப்படையாய் இருப்பதே மின்வடிவம்தான். எனவே, மின்னூலை அச்சுவடிவத்திற்கான மின்பதிகை

என்றாலும் மிகையில்லை. இருப்பினும் பல்வேறு வடிவமைப்பில் மின்னூலுக்கெனத் தரநிலை தற்போது உருவாகியுள்ளது. அவற்றில் இ-பப் (ePub) மற்றும் பிடிஎஃப் (PDF) அடங்கும்.

3.0 அட்டைக் கணினிகளின் வழி தமிழ் மின்னூல் வாசிப்பு

கையடக்கக்கருவிகளிலும் கணினியிலும் மின்னூல்களை வாசிக்க, உகந்த மென்பொருள்கள் இருந்தாலே போதுமானது. அச்சு வடிவிலான நூல்களைப் போன்றே மின்னூல்கள விட்ட இடத்திலிருந்து படிக்க முடியும். விசேசமாக, ஆண்டிராய்டு கருவிகளில் தானியக்கமாக மின்னூல்களை ஒலித்துக்கேட்கவும் வசதியிருக்கிறது. மின்னூல்கள் வாசிக்க மின்னூல் வாசிப்புக் கருவி (e-Book reader) தேவைப்படுகிறது. மின்னூல் வாசிப்புக் கருவி நிறுவிய கணினி அல்லது கையடக்கக் கருவி அதற்குத் துணை செய்கிறது.

3.1 காகித நூலிலிருந்து மின்னூலுக்கு மாற்றம் ஏற்பட்டது ஏன் ?

மாற்றத்துக்குப் பலகாரணங்கள் கூறலாம். நுகர்வோர் அல்லது கையடக்கக் கருவிகளின் பயனாளர்களின் தேடல்கள் விரல்நுனிக்கு வந்ததுதான் என்றால் மிகையாகாது. இணைய நுகர்வோரிடையே புது விதமான ஆர்வம் அவர்களைத் தொற்றிக்கொண்டதும் அவற்றுள் அடங்கும். புத்தகச் சந்தையில் நூல்களைத் தேடுவது நேரத்தை விரயப்படுத்துவதாகப் பெரும்பாலான இணைய தலைமுறையினர் (internet generation) இன்றும் கருதுகின்றனர். மின்னூல்களை இணையம் வழியே தேடுவதும் வாசிப்பதும் புத்தக அட்டவணைகளை அலசுவதும் இவர்களுக்குப் பிடித்துப் போய்விட்டது. மேலும், மின்னூல்களை இணையத்தின் வாயிலாகவே பட்டுவாடா செய்வது மிகவும் எளிதாகிவிட்டது. சமுக வலை கட்டமைப்புகளும் அந்நடவடிக்கைக்கு உந்துச்சக்தியாகச் செயல்படுகின்றன. ஐப்பர்லிங்கிங் (hyperlinking) எனும் உயரிணைப்புத் தன்மை மற்றும் பல்லூடக ஒருங்கிணைப்புத் தன்மை மின்னூலில் சாத்தியப்படுவது இணைய நுகர்வோரை ஈர்க்கும் வெவ்வேறு கூறுகளாகும்.

மின்னூல்கள் உருவாக்கப்பட்டதும் அதைப் பல்வேறு வழிகளில் பட்டுவாடா செய்யப்படுகிறது. அவற்றில் முதன்மை வகிப்பவற்றில் முதலாவது மின்னஞ்சல்; அடுத்தது பதிவிரக்கத்தின் வழி பயனாளர் கணினிக்கோ அல்லது கையடக்கக் கருவிக்கோ சேமிக்கப்பட்டு தேவையான நேரத்தில் வாசிப்புக்கு உள்ளாகிறது. மின்னூல் பண்ணைகளிலிருந்தோ அல்லது மின்னூல் கிடங்கிலிருந்தோ அவை பதிவிரக்கம் செய்யப்படுகிறது. அனைத்து மின்னூல் வடிவுக்கும் தரநிலைக்கோப்பு எனப்படும் மின்னூல் மென்பொருள் அவசியம். அம்மென்பொருள் மூன்று தளங்களில் இயங்கக்கூடியவை. அவை முறையே, கணினி அல்லது மடிக்கணினி, கையடக்கக் கருவிகள் (திறன்பேசிகள், அட்டைக் கணினிகள்) மற்றும் பிரத்தியேக மின்னூல் வாசிப்புக்கருவி ஆகியனவாகும்.

3.2 மின்னூல் வாசிப்புக்கான மென்பொருள்கள்

மின்னூல் வாசிப்புக்கெனெ சில பிரத்தியேகக் கருவிகளும் உள்ளன.அவற்றுள் ‘கெலிபெர்’ (Calibre),ஸ்தன்ஸா டெக்ஸ்டொப் (Stanza Desktop), மொபி-பொக்கெட் (Mobipocket reader Desktop), அடோபி ரீடர் (Adobe reader) போன்றையும் அடங்கும்.

3.3 மின்னூல் வாசிப்புக்கருவி இயக்குதளம்

தரநிலைக்குட்பட்ட மின்னூல் மென்பொருளை கணினிகளிலும் கையடக்கக் கருவிகளிலும் நிறுவி மின்னூல் வாசிப்புக்குப் பயன்படுவதை அறிவோம். இவற்றைத் தவிர்த்து பிரத்தியேக மின்னூல் வாசிப்புக்கருவி இயக்குதளம் (e-book readers) சந்தையில் கிடைக்கின்றன. இவை மின்னூல் வாசிப்புக்கென்றே சிறப்பாகத் தயாரிக்கப்பட்ட வாசிப்புக்கருவிகளாகும். பயனாளர் விருப்பத்திற்கேற்ப சந்தையில் அவற்றை வாங்கிக் கொள்ளலாம். அவற்றுள் சிலவற்றை அட்டவணையில் காணலாம். தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கேற்ப தற்போது மின்னூல் வாசிப்புக்கருவி (e-book readers) தன்மையுடன் சேர்ந்த அட்டை கருவிகளாகவும் (Tablets) இவ்வகை கருவிகள் செயல்படுகின்றன.

4.0 ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கு உதவும் புக் கிரியேட்டர் (Book Creator) எனும் அட்டைச் செயலி

புக் கிரியேட்டர் (Book Creator), கடந்த ஜனவரி 21-23 வரை நடைபெற்ற British Educational Training and Technology Show (BETT) விருதளிப்பில், மிகச் சிறந்த கல்வியியல் செயலிக்கான விருதைப் பெற்றுள்ளது. [Book Creator was chosen as the Best Educational App at the 2015 BETT Awards] புக் கிரியேட்டர் (Book Creator), மிக எளிய வகையில் மின்னூல் உருவக்க வகைசெய்யும் அட்டைக் கணினிக்குரிய செயலியாகும். இச்செயலியைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் மின்னூல் உருவாக்கும் இடுபணிகளில் ஈடுபட்டு ஆக்கத்திறனை வெளிப்படுத்த வாய்ப்பளிக்கிறது. அவ்வாறு மின்னூலாகத் தயாரிக்கப்பட்டவை ஐ-புக் (iBook) மென்பொருள் வழி வாசிக்கவும் ஐ-மின்னூற்கிடங்கில் (iBookstore) பதிப்பிக்கவும் முடியும்.

புக் கிரியேட்டர் (Book Creator) ஒரு அடிப்படை மின்னூல் உருவாக்கத்திற்கு உகந்த செயலியாகக் கருதப்படுகிறது. இதைப் பயன்படுத்தி பள்ளி அளவிளான கல்வி தொடர்பான இடுபணிகள் அல்லது மின்னூல் தயாரிப்புத் திட்டங்களை மேற்கொள்ளலாம். இச்செயலி நிர்ணயிக்கப்பட்ட மின்னூல் கட்டமைப்பையும் வடிவமைப்பயையும் கொண்டவை. மின்னூல் எழுத்தாளர் முழு சுதந்திரத்துடன் வடிவமைப்பைத் தேர்ந்தெடுக்கவும், அவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவை எந்த இடத்தில் எழுத்துப்படிவம் இருக்கவேண்டும் அல்லது இலக்கப்படங்கள் நிலைநிறுத்தப் படவேண்டும் என்பதையும் முடிவு செய்வார்.

ஆப்பிளின் அட்டைக்கணினி (iPad) பயன்படுத்தியே புக் கிரியேட்டர் மூலம் மின்னூல் வடிவிலும் பி.டி.எஃப் (PDF) வடிவிலும் சிறந்த பதிப்பை வெளிக்கொணர முடியும். இதற்கு மெக்-புக் (MacBook) மற்றும் ஐ-புக் எழுத்தர் (iBook Author) தேவையில்லை. இதில் காணப்படும் அத்தனை வசதிகளும் புக் கிரியேட்டர் செயலியில் இல்லாவிட்டாலும் ஒரு நல்ல மின்னூல் உருவாக்க, இச்செயலி போதுமானது.

4.2 புக்- கிரியேட்டர் (Book Creator) : ஐ-பெட் (iPad) அட்டை வழி ஐ-பெட் (iPad) அட்டைக்கென்றே உருவாக்கப்படும் மின்னூல் செயலி

மிக அழகான மின்னூல்கள் சில நிமிடங்களில் வடிவமைக்கப்படுகின்றன. பதிப்பிக்கப்பட்டவை ஐ-புக்(iBook) மூலம் வாசிக்கவும், நண்பர்களுக்கு அனுப்பவும், ஐ-மின்னூற்கிடங்கில் (iBookstore) சேமிக்கவும் முடிகிறது. இதன் அசல் (இலவசமற்ற) செயலியைக் கொண்டு நேர்த்தியான, உள்ளுணர்வு மிகுந்த, அழகான சின்னஞ்சிறு கதை மின்னூல்கள் தமிழில் உருவாக்க முடியும். குறும்வாசகங்கள், பொன்மொழிகளோடு அதனை மெருகூட்ட இலக்கப்படங்களுடன் அடங்கிய மின்னூல்கள் இனி பதிப்பிக்கப்படும். மேலும், படங்களுடன், செயல்முறைக் காட்சிகளுடன் அடங்கிய காணொளி, குரல்பதிவு என பல்லூடக மின்னூல்கள் கல்வியுலகில் பெரும் புரட்சியை ஏற்படுத்த முடியும். கல்வி தொடர்பான மின்னூல்களைப் பள்ளியிலும், அன்றாடத் தேவைகளுக்கு உதவும் மின்னூல்களை இல்லத்திலும் உருவாக்க உகந்தது இச்செயலியாகும்.

4.3 மின்னூல்கள் : விளைபயன்மிக்க மாற்றங்கள்

மின்னூல்கள் விளைபயன்மிக்க மாற்றங்களை கல்வியுலகில் ஏற்படுத்தியுள்ளன என்பதில் மாறுபட்ட கருத்திருக்க முடியாது. அவற்றைப் பரந்துபட்ட கோணங்களில் நோக்கும்போது கிடைக்கப்பெற்ற கூறுகளில் சிலவற்றைக் காண்போம்:

- ஆர்வமுள்ள ஆசிரியர்கள் தமிழ்மொழி மின்னூல்கள் உருவாக்க முடியும்
- வகுப்பறையில் மின்னூல்கள் தகவல் கருவூலமாய்ச் செயல்பட வழிவகுக்கிறது
- மின்னூல்கள் அச்சு நூல்களுக்கு மாற்று வடிவாகவும் மாணவர்களுக்கு வாசிப்பின் எல்லைகளைக் கடந்து செல்லவும் உதவுகிறது
- மின்னூல் வாசிப்பில் அதன் எழுத்துருவின் அளவை மாற்றவும் தெளிவம்சத்தை நிர்ணயிக்கவும் வகைசெய்கிறது
- பல்கலைக்கழக நூலகங்கள் தற்போது மின்னூல்கள் பெறவும் வகை செய்கின்றன; இனி தமிழ் மின்னூல்கள் அவற்றில் இடம்பெறும் காலம் வெகுதூரமில்லை எனலாம்
- ஐப்பர்லிங்கிங் வழி (via hyperlinking) மின்னூல்கள் மிக எளிதாக தகவல் தரவுகளாகப் பத்திரப்படுத்த ஏதுவாகிறது
- மின்னூல்கள் கணினிகளின் வழி செயல்பட வல்லன; குறிப்பிட்டுக் கூறுகையில் அவை திறன்பேசி, அட்டைக் கணினி போன்ற கையடக்கக் கருவிகளில் புலங்குவற்கு ஏதுவாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன, எ.கா: கின்டல் மின்னூல் வாசிப்புக் கருவி
- மின்னூல் பயன்பாடு 'பசுமை தகவல் தொழில்நுட்ப' முயற்சிக்கு உதவுகிறது
- மின்னூல்களின் கனமின்மை- அனைத்து மின்னூல்களையும் ஒரே கருவியில் சேமிப்புக் கிடங்கில் வைத்து எங்கு வேண்டுமானாலும் கொண்டு செல்லலாம்

5.0 முடிவுரை

கல்வியுலகில் இலத்திரனியல் செல்நெறி பல மாற்றங்களை ஒவ்வொரு நாளும் கொண்டு வந்து கொண்டிருக்கின்றன. மின்னூல்கள் விளைபயன்மிக்க மாற்றங்களை கல்வியுலகில் ஏற்படுத்தி வருகின்றன என்பதில் மாறுபட்ட கருத்திருக்க முடியாது. இந்தத் தகவல் தொழில்நுட்ப மாற்றங்கள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் மின்னூல் உருவாக்கத்திற்கும் பெரும் பங்களிப்பு செய்கின்றன. அட்டைக் கணினி, திறன்பேசி போன்ற கையடக்கக் கருவிகளில் மின்னூல்களின் உருவாக்கமும் வாசிப்பும் அதிகரித்து வருகிறது. இருப்பினும் இந்த மாற்றங்களில் தமிழ் மின்னூல்களின் உருவாக்கமும் பங்களிப்பும் போதிய ஊக்கத்தைக் கொணரவில்லை. இந்நிலை மாற தன்னார்வளர்கள் தமிழ் மின்னூல் உருவாக்கும் திட்டத்தில் ஈடுபாடுகாட்ட வேண்டும். மொழி சார்ந்த துறைகளில் பணியாற்றும் ஆசிரியர்கள், தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் துணையுடன் இத்தகைய முயற்சிக்கு முனைப்புக் காட்ட வேண்டும். கற்றல் கற்பித்தலுக்கு உகந்த தமிழ் மின்னூல்கள் மிகக் குறைவு என்கிற நிலைமை மாற்றம் காணவும் துறைசார்ந்தா தமிழ் மின்னூல்கள் உருவாக்கம் பெறவும் ஆசிரியர்களின் இத்தகைய ‘தொழில்நுட்ப மெனக்கெடல்’ தகுந்த பலனளிக்க வேண்டும் என்பதே கட்டுரையாளர் விழைகின்றார்.

துணை செய்த வலைதளங்கள்:

1. http://www.widbit.com
2. http://ascilite.org.au/conferences/sydney10/procs/Cclark-full.pdf
3. http://stevejobsschoolsneek.nl/home/
4. http://thinkingmachine.pbworks.com/w/page/22187720/Think-Social-Networking-for-Education
5. http://www.maclife.com/article/news/dutch_steve_jobs_schools_use_ipads_replace_traditional_schools
6. http://blog.ravidreams.net/cc-by-sa-3-0/
7. http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/
8. http://www.redjumper.net/bookcreator/education/
9. http://www.epubfilereader.com
10. http://daveshortreed.com/book-creator/
11. http://ebooks-software-review.toptenreviews.com/
12. http://reviews.cnet.com/8301-18438_7-20010547-82/how-to-self-publish-an-ebook/
13. http://teacherstech.net/?p=8275
14. http://edutech4teachers.edublogs.org/2013/08/19/book-creator-app/
15. http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/guide/introduction-to-e-books

குறுஞ்செயலி வடிவமைத்தல், வாட்ஸ்அப், விரைவுத் துலங்கல் குறிமுறை வழிக் கற்பித்தல்

கோவிந்தசாமி சந்தன்ராஜ்
தமிழ் விரிவுரையாளர் (பகுதி நேரம்), சிம் பல்கலைக் கழகம்,
தமிழாசிரியர்
பயா லேபா மெத்தடிஸ்ட் பெண்கள் உயர்நிலைப்பள்ளி, சிங்கப்பூர்

தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியால் வளர்ந்த நாடுகளிலும் வளரும் நாடுகளிலும் பெரும்பான்மையானோர் நுண்ணறிவுத் திறன் வாய்ந்த கைத்தொலைபேசிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மாணவரை மையமாகக் கொண்ட கற்பித்தல் கல்வியின் நோக்காக அமையப்பெற்ற 21-ஆம் நூற்றாண்டில் சூட்டிகைப் பேசிகள் எனவும் அழைக்கப்படும் நுண்ணறிவுத் திறன் வாய்ந்த கைத்தொலைபேசிகளின் பயன்பாட்டை ஒதுக்குவது கல்வியின் நோக்கத்திற்கு முரண்பட்டதாகவும் கருதப்பட வாய்ப்புள்ளது. கணினி, புகைப்படக் கருவி, ஒளிப்படக் கருவி, ஒலிப்பதிவுக் கருவி, இணைய வசதிகள் என அனைத்தையும் ஒருங்கே கொண்டுள்ள இன்றைய சூட்டிகைப் பேசிகளில்தான் பள்ளி, கல்லூரி, பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் தங்களின் பெரும்பொழுதைக் கழிக்கின்றனர். இவையே இன்றைய மனித வாழ்வியல் இயங்கும் மந்திரத் தளமாகக் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், இம்மந்திரத் தளம் தகவல்களைத் தேடிச் சென்று அறிந்து கொள்ளும் நிலையை மாற்றியுள்ளது. தகவல்கள் யாவும் நம் உள்ளங்கையில் தாமாக வந்து அமர்ந்துகொள்ளுமாறும் நம் கவனத்தை ஈர்க்கும் வண்ணம் ஒலிக் கவன ஈர்ப்பு (Audio alerts), அச்சுக் கவன ஈர்ப்பு போன்ற வழிகளில் செயல்படவும் ஏதுவாகச் சூட்டிகைப் பேசிகள் மந்திரம் புரிகின்றன. இத்தகைய சூட்டிகைப் பேசிகளில் தகவல் பொதிக் குறும்பெட்டகங்களாக, தகவல் தொடர்புக் களங்களாக, கற்றல் கற்பித்தல் வளங்களாக, செயலிகளாகக் குறுஞ்செயலிகள் உலா வருகின்றன. அவற்றோடு ஜப்பானில் வாகனத் தயாரிப்புப் பட்டறைகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட விரைவுத் துலங்கல் குறிமுறையும் (Quick Response Code) இன்றைய தகவல் பரிமாற்றத்தில் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுவதால் அதனையும் கற்றல் கற்பித்தலில் இணைப்பது கற்றலை இனிமையாக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

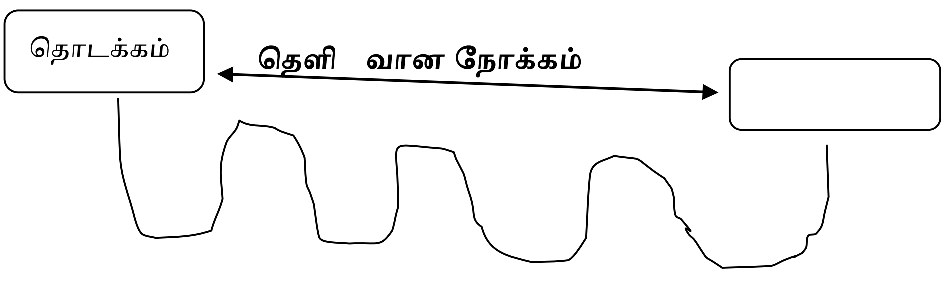
தமிழ்மொழிக் கற்பித்தலில் குறுஞ்செயலிகளின் பங்கு அளவிடற்கரியது. ஆசிரியர்கள் மொழிக்கூறுகள், இலக்கிய, இலக்கணக் கூறுகளைக் கற்பித்தல் நோக்கிலும் தத்தம் மாணவர்கள் தன்னிச்சையாகக் கற்கும் வகையில் அவர்களின் திறனுக்கும், செயல்பாட்டிற்கு ஏற்பவும் பொருத்தமான குறுஞ்செயலிகளை வடிவமைக்க முடியும். இணையப் பக்கங்கள், இணையப் பக்கச் சிறு செயலிகள் (Widgets) போன்றவற்றை வடிவமைப்பது போன்றே குறுஞ்செயலிகளை வடிவமைத்தலும் எளிமையானது. மாணவர்கள் சூட்டிகைப் பேசி வாயிலாக மொழியைக் கற்றுக்கொள்வதற்குப் பொருத்தமான கற்றல் வளம்பொதிக்

குறும்பெட்டகங்களாகக் குறுஞ்செயலிகள் திகழ முடியும். ஆசிரியர்கள் தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களாக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. ஆனால் அதே சமயத்தில் குறுஞ்செயலிகளில் தகவல்கள் அமைக்கப்படும் விதங்களையும், கற்றல் கற்பித்தலுக்கு ஏற்றவாறு தகவல்களை கட்டமைத்து இணைத்தலையும் பற்றிய புரிந்துணர்வைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். குறுஞ்செயலி தொழில்நுட்ப வல்லுனர்கள் அத்தகவல்கள் தொழில்நுட்பக் களத்தில் இயங்கும்போது எவ்வாறு மாற்றியமைக்கப்படலாம் என்பதற்கான ஆலோசனைகளை வழங்குவர். அவ்வகையில் மரபுத்தொடர், இணைமொழிகள், பழமொழிகள், திருக்குறள், எழுத்து, சொல், புணர்ச்சியிலக்கணம், வாக்கியம் அமைத்தல், இலக்கியம் தொடர்பான வளங்களும் பயிற்சிகளும் குறுஞ்செயலிகளாக வடிவமைக்கப்படலாம். மொழியைச் செம்மையாகப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ள வேண்டிய தகவல்கள், வழிகாட்டுதல்களோடு குறுஞ்செயலிகளை வடிவமைத்தல் எளிமை என்பதை ஆசிரியர்கள் புரிந்துகொள்வது அவசியமாகும்.

குறுஞ்செயலி வடிவமைத்தலில் படிநிலைகள்

படிநிலை 1: நோக்கத்தைத் தீர்மானித்தல்

சிறு எண்ணப்பொறியே எந்த ஒரு பெரிய திட்டத்திற்கும் அடிப்படையாகும். குறுஞ்செயலியின் ஒட்டுமொத்த அமைப்பை விளக்கமாக ஆராயும் முன் அதை உருவாக்க வேண்டியதன் நோக்கத்தைத் துல்லியமாகத் தீர்மானிக்க வேண்டும். ஆசிரியர்கள் பள்ளி மாணவர்களுக்குக் கற்றல் கற்பித்தல் தொடர்பா குறுஞ்செயலிகளை உருவாக்குவதற்கு முன்பாக அவர்கள் தமிழ் கற்றலில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகளையும் அவற்றின் தன்மையையும் நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டும். மேலும், உருவாக்கப்படும் குறுஞ்செயலி எத்தகைய பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வாகும்? அது எவ்வாறு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்?, எத்தகைய பலன்கள் விளையும்? என்பதையும் கணிக்க வேண்டும் என்பனவற்றை வகுத்துக்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகும். ஏனெனில் பள்ளித் தலைமையிடம் அனுமதி பெற மேற்கூறப்பட்டவை தொடர்பான தெளிவை ஆசிரியர்கள் பெற்றிருக்க வேண்டும்.



தெளிவற்ற நோக்கம்

படிநிலை 2: வழங்கன் (Server), இயங்குதளத் தேர்வும்

(Selection of Processor), நிதி ஆதரவும் (Financial Support)

ஆசிரியர்கள் உருவாக்கும் குறுஞ்செயலிக்கான தகவல்கள் எந்தத் தகவல் வழங்கனில் (Data Server) சேமித்து வைக்கப்பட்டு வழங்கப்படப் போகிறது என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். ஏனெனில் பள்ளிக்கான வழங்கனையோ (School Server) கல்வி அமைச்சின் வழங்கனையோ (MOE Server), பல்கலைக் கழகத்தின் தகவல் வழங்கனையோ (University Server) பயன்படுத்துவதற்கு தற்போது வாய்ப்பில்லை. அதற்குக் காரணம் இத்தகைய குறுஞ்செயலிகள் வெளிநிறுவனங்களாலோ தனி நபராலோ உருவாக்கப்படுவதால் பாதுகாப்புக் கருதி அவை மேற்கூறப்பட்ட வழங்கனில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்படுவதில்லை. ஆகையால் இணையப் பக்க சேவை வழங்கும் முதன்மை வழங்கனில் (Home Server) ஆண்டு வாடகைக்குத் தகவல்களைச் சேமித்து வைத்துக் கொள்வது எளிதாகும். ஆகவே, குறுஞ்செயலியை உருவாக்கும் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்திடம் ஆசிரியர்கள் முன்கூட்டியே தெரிவிக்க வேண்டும்.

அடுத்ததாகக் குறுஞ்செயலி எத்தகைய தளத்தில் இயங்கவுள்ளது என்பதையும் ஆசிரியர்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும். அதற்கு மாணவர்கள் பயன்படுத்தும் சூட்டிகைப் பேசிகளையொட்டிய தகவல்களைச் சேகரிக்க வேண்டும். பள்ளியில் உள்ள அனைத்துத் தமிழ் மாணவர்களும் ஒரே இயங்குதளத்தில் செயல்படும் சூட்டிகைப் பேசிகளைப் பயன்படுத்த வாய்ப்பில்லை. எனினும் பெரும்பான்மையான மாணவர்களின் பயன்பாட்டைக் கருத்திற்கொண்டு இயங்குதளத்தை முடிவு செய்ய வேண்டும். ஆப்பிள் நிறுவனத் தயாரிப்பு மின் பலகைகளிலும் (iPad), சூட்டிகைப் பேசிகளிலும் ஐ.ஓ.எஸ் எனும் இயங்குதளமும், சாம்சுங், ஹெச்.டி.சி போன்ற பல்வேறு சூட்டிகைப் பேசிகளில் ஆண்ட்ராய்டு இயங்குதளமும், நோக்கியா, எல்.ஜி போன்ற சூட்டிகைப் பேசிகளில் விண்டோஸ் இயங்குதளமும் உள்ளன.

மாணவர்கள் அதிகம் பயன்படுத்தும் சூட்டிகைப் பேசிகளின் இயங்குதளத்திற்கு ஏற்பக் குறுஞ்செயலியை உருவாக்குவதை முடிவு செய்ய வேண்டும். பின்பு, அதை உருவாக்குவதற்குத் தேவையான தொழில்நுட்பத்தை வழங்கும் நிறுவனங்களை அடையாளங் காண வேண்டும். சிங்கப்பூர், இந்தியா, இலங்கை போன்ற நாடுகளில் தமிழ் பேசும் தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களைக் கொண்ட நிறுவனத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பது தேவையற்ற காலவிரயத்தையும் குழப்பத்தையும் மனஉளைச்சலையும் தவிர்க்க உதவும்.

பொதுவாக ஆண்ட்ராய்டு, விண்டோஸ் இயங்குதளத்திற்கான குறுஞ்செயலிகள் தயாரிப்புச் செலவு சற்றுக் குறைவாகும். ஆசிரியர்கள் குறுஞ்செயலிகள் உருவாக்கத்திற்கான நோக்கத்தினை வரையறுத்துக்கொள்ளவும் அவை கற்றலில் பயன்படும் விதத்தையும் நன்கு புரிந்துகொள்ள இலவசமாகக் கிடைக்கும் தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகளைப் பயன்படுத்திப் பார்க்க

வேண்டும். ஆப்பிள் சூட்டிகைப் பேசி, மின் பலகைகளில் அறுநூறுக்கும் (600) மேற்பட்ட தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆண்ட்ராய்டு சூட்டிகைப் பேசிகள், கையடக்கக் கணினிகளில் பயன்படும் தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகள் எண்ணிக்கையில் ஆயிரத்திற்கும் (1000) மேற்பட்டு உள்ளன. இவ்வாறு சூட்டிகைப் பேசிகளிலும், மின் பலகைகளிலும், கையடக்கக் கணினிகளிலும் பயன்படும் தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகள் ஆயிரத்திற்கும் மேல் இருந்தாலும் பலருக்குத் இதன் பயன்பாடுகள் தெரியவருவதில்லை. ஆகவே, ஆசிரியர்கள் தாம் உருவாக்கவுள்ள குறுஞ்செயலிகளை வடிவமைக்க அவற்றைப் பற்றிய முன்னறிவைப் பெற்றிருப்பது அவசியமாகும். நிதி உதவி வழங்கும் பள்ளித் தலைமையும் மிகுந்த நம்பிக்கையுடன் ஆசிரியர்களை ஊக்குவிக்க முன்வரும். ஆசிரியர்கள் முழுக்க முழுக்க தொழில்நுட்ப நிறுவனங்களையே நம்பியிருந்தால் தாங்கள் எதிர்பார்த்தபடி குறுஞ்செயலிகள் உருவாக முடியாமல் போகவும் வாய்ப்புண்டு. இது கல்லூரி, பல்கலைக் கழகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஆசிரியர்களுக்கும் பொருந்தும். குறுஞ்செயலிகளை இணைய வசதி இருக்குமிடங்களில் மட்டும் செயல்படுமாறோ இணைய வசதியின்றியோ இயங்குமாறோ வடிவமைக்க முடியும்.

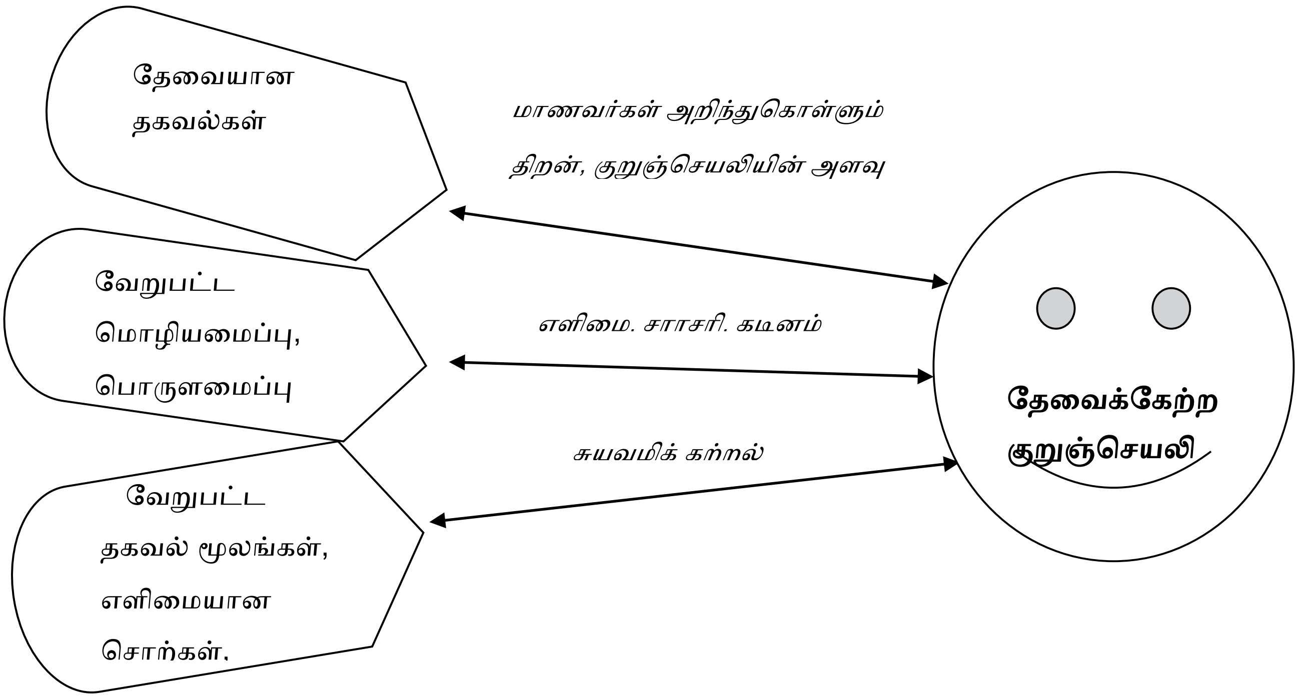
படிநிலை 3: தகவல் உருவாக்குதல்/தொகுத்தல், வகைப்படுத்துதல்

குறுஞ்செயலிக்கான தகவல்களை ஆசிரியர் தாமே சுயமாகத் தயாரிக்க வேண்டும் அல்லது வேண்டிய தகவல்களை உருவாக்கியவரின் முறையான அனுமதியைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். எவ்வளவு தகவல்கள் இடம்பெற வேண்டும் என்பதை உறுதி செய்து அதற்கேற்றளவு தகவல்களைத் தயாரிக்க அல்லது தொகுக்க வேண்டும். அவை வேறுபட்ட தர நிலைகளில் உள்ள மாணவர்களும் விரும்பிக் கற்கும்வண்ணம் பொருத்தமான மொழி நிலை, பொருள் நிலையில் இருக்குமாறும் கற்றலில் மாணவர்களை எளிமையிலிருந்து கடின நிலைக்கு இட்டுச் செல்வதற்குத் தகுந்தவாறு இருக்குமாறும் வகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். மாணவர்கள் சுயமாகக் கற்றுக்கொள்வதற்கு ஏற்றவாறு வேறுபட்ட தகவல் மூலங்களும் (எழுத்து, படங்கள், ஒலி, காணொளி, அசைவூட்டப்பட்ட படங்கள்) சொற்களின் கடின நிலையும் கருத்து விளக்கமும் அமைந்துள்ளனவா என்பதையும் உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

- வரையறுக்கப்படும் தகவல்களின் அளவு மாணவர்கள் எவற்றையெல்லாம் அறிந்துகொள்ள வேண்டும் என்பதையும் குறுஞ்செயலியின் அளவையும் தீர்மானிக்கிறது.

- அனைத்துத் தரநிலையில் உள்ள மாணவர்களும் பயன்படுத்தும் வண்ணம் எளிமை, சராசரி, கடினம் ஆகிய நிலைகளுக்கு ஏற்ப வகைப்படுத்துவதைத் தொகுக்கப்பட்ட தகவல்களின் வேறுபட்ட மொழியமைப்பும் பொருளமைப்பும் தீர்மானிக்கின்றன.

- தேர்ந்தெடுக்கப்படும் தகவல்கள் எளிமையான சொற்களையும் போதிய கருத்துவிளக்கத்தையும் கொண்டிருப்பின் மாணவர்கள் தாமாகவே குறுஞ்செயலியைப் பயன்படுத்திச் சுயமாகக் கற்றுக்கொள்ளத் தூண்டப்படுவர்.



படிநிலை 4: தகவல் அகக்காட்சியாக்கம் (Visually Conceptualizing), உருவரைவை (Sketch) உருவாக்குதல்

குறுஞ்செயலியின் உள்புகு பதிகைப் பக்கம் (Login Page) தொடங்கி இறுதிப் பக்கம் வரை எப்படி அமைய வேண்டும் என்பதை மனத்தினுள் படமாகக் கற்பனை செய்து பார்த்துக்கொள்ள வேண்டியது அவசியம். மேலும், முகப்புப் பக்கம், முதல் பக்கம், இரண்டாம் பக்கம் என பக்கங்களின் எண்ணிக்கையையும், அவற்றின் பின்புலப் பக்கத்தின் (Background Page) வண்ணம், எழுத்துருவின் அமைப்பு, ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் இடம்பெற வேண்டிய எழுத்துத் தகவல்கள், படங்கள், ஒலித் தகவல்கள், காணொளிக் காட்சி, அசைவூட்டப்பட்ட படங்கள் என்பதைத் தேவைக்கேற்றவாறு கற்பனையாக வடிவமைத்துப் பின் ஒவ்வொரு பக்கமாக உருவரைவைத் தயாரிக்க வேண்டும்.

ஒரு பள்ளியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஆசிரியர்கள் இருப்பதால் கூட்டாக வடிமைப்பது எளிதாக இருக்கும். தகவல்கள் பின்புலப் பக்கத்தின் வண்ணத்தில் நன்கு காணக்கூடிய வண்ணத்தாலும் பொருத்தமான எழுத்துருவாலும் அளவாலும் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் உருவரைவு குறுஞ்செயலியை உருவாக்கவுள்ள தொழில் நுட்ப வல்லுனர்களுக்கு அக்குறுஞ்செயலியின் நோக்கத்தை எளிதில் தெளிவுபடுத்திவிடும். ஒரு நல்ல தொடக்கம் பாதி வேலையை முடித்ததற்கு ஒப்பாகும் என்பது இவ்விடம் மிகவும் பொருந்தும். இதனால் உருவாக்கவுள்ள குறுஞ்செயலி எவ்வாறு அமையும், செயல்படும், பயனளிக்கும் என்பவை அதன் உருவாக்கத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் எளிதாகப் புரியும். காலதாமதம் ஏற்படாததோடு குழப்பங்கள் ஏற்படுவதும் தவிர்க்கப்படும்.

படிநிலை 5 : பொருத்தமான தொழில் நுட்ப நிறுவனத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகள் இன்று சிங்கப்பூர், இந்தியா, இலங்கை, மலேசியா, இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா போன்ற பல நாடுகளில் உள்ள தனிநபர்களாலும் தொழில் நுட்ப நிறுவனங்களாலும் உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன. அவை யாவும் தமிழ்மொழி, இலக்கியம், இலக்கணம் போன்றவற்றைக் கொண்ட தகவல் பெட்டகங்களாக உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன. மாணவர்களின் கற்றல் திறனுக்கேற்ப உருவாக்கப்படும் தமிழ்க் குறுஞ்செயலிகளைக் காண்பது சற்று அரிதாகவே உள்ளது. சிங்கப்பூரில் ஒரு சில நிறுவனங்கள் மட்டுமே போதிய தமிழறிவையும் தொழில் நுட்ப வல்லண்மையயும் கொண்டு அவ்வாறு தேவைக்கேற்றவாறு வடிவமைத்துக்கொடுக்கும் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளன. ஆதலால் அத்தகைய நிறுவனத்தை அடையாளங் கண்டு பணியை ஒப்படைத்தல் மிகவும் அவசியமாகும். இல்லையெனில் ஆசிரியர்களே தொடர்ந்து விளக்கங்களையும் மாற்றங்களையும் தொடர்ந்து வழங்க வேண்டிய இக்கட்டான நிலைக்குத் தள்ளப்பட நேரிடும்.

படிநிலை 6: சோதித்துப் பார்த்தலும் மேம்படுத்துதலும்

- ஆசிரியர்கள் மிக நுணுக்கமாகத் தகவல்களை வடிவமைத்துக் கொடுப்பினும் குறுஞ்செயலி உருவாக்கப்பட்டவுடன் அதற்குரிய இயங்குதளத்திற்கான செயலியில் (Processor of Operating System) சரிவர இயங்குகின்றதா என்பதை முதலில் சோதிக்க வேண்டும்.
- மாணவர்கள் கொண்டுள்ள பல்வேறு திரை அளவுகொண்ட சூட்டிகைப் பேசிகளிலும் சரியாகக் காண முடிகின்றதா என்பதையும் சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.
- இணையத் தொடர்பின்றியோ தொடர்புடனோ இயங்குகின்றதா என்பதையும் சரி பார்க்க வேண்டும்.
- இணையத் தொடர்பின் வழியாக இயங்குவது எனின் அதைப் பள்ளி
- தமிழ் எழுத்துருக்கள் வடிவம் சிதையாமல் அமைந்துள்ளனவா என்பதையும், எழுத்துப் பிழைகள், மொழிப் பிழைகள், இலக்கணப் பிழைகள், பொருட்பிழைகள் ஏதேனும் உள்ளனவா என்பதையும் சரி பார்க்க வேண்டும்.
- படங்கள், ஒலிக்குறிப்புகள், காணொளிக் காட்சிகள், அசைவூட்டப்பட்ட படங்கள் போன்றவை பொருத்தமான இடங்களில் சரியான அளவில் அமைந்துள்ளனவா என்பதையும் கண்டறிய வேண்டும்.
- இவற்றில் ஏதேனும் குறைகள் இருப்பின் அவற்றைத் தொகுத்து வேண்டிய மாற்றங்களைக் குறிப்பிட்டுத் தொழில் நுட்ப வல்லுனர்களிடம் முறையாகத் தெரிவிக்க வேண்டும். அவை சரி செய்யப்படுகின்றனவா என்பதை மீண்டும் சரி பார்க்க வேண்டும்.
- இறுதிக் கட்டமாக மாணவர்கள் அனைவரையும் குறுஞ்செயலிகளை இறக்கம் செய்து பயன்படுத்திப் பார்க்கச் செய்ய வேண்டும். அனைத்து மாணவர்களும் தகவல்களைச் சரியாகப் பார்க்க முடிவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். மேலும் மாணவர்கள் தாங்களாகவே எளிதாக அதைப் பயன்படுத்த முடிகிறதா என்பதையும் கண்டறிய வேண்டும்.
- மாற்றங்கள் தேவையிருப்பின் மீண்டும் தொழில் நுட்ப வல்லுனரின் உதவியை நாடலாம்.

கற்றல் கற்பித்தலில் குறுஞ்செயலி, வாட்ஸ்ஆப், விரைவுத் துலங்கல் குறியீடு

பயா லேபா உயர்நிலைப்பள்ளி ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்காக மரபுத்தொடர், இணைமொழி, உவமைத் தொடர், பழமொழி, திருக்குறள் ஆகிய பாடப்பகுதிகள் பற்றிய விளக்கங்களோடும், தேடுதல் வசதியோடும் உருவாக்கப்பட்ட PLMGS Tamil என்னும்

குறுஞ்செயலியை உருவாக்கியுள்ளனர். இப்பள்ளி ஆசிரியர்ககள் தற்போது வேறு சில மொழிக்கூறுகளுக்காகவும், மொழிப்பயிற்சிக்காகவும் குறுஞ்செயலி உருவாக்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர். குறுஞ்செயலியைப் பயன்படுத்தித் தகவல்களை மாணவர்கள் தாங்களாகவே தேடிக்கொள்கின்றனர். கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாட்டிற்கு வாட்ஸ்ஆப் எனும் தகவல் தொடர்புக் குறுஞ்செயலி மென்பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெவ்வேறு வகையிலான தகவல் மூலங்களை வழங்குவதற்கு உகந்ததாக அமைக்கப்பட்டுள்ள வாட்ஸ்ஆப் சிறந்த கற்றல் கற்பித்தல் தளமாக அமைந்துள்ளது. இத்தளம் தகவல்களை ஏற்றம் செய்யவும், மாணவர்கள் கற்றுக்கொள்வதற்குத் தேவையான முறையில் கற்பித்தலை வடிவமைத்துக் கொள்ளவும், மாணவர்கள் தாங்கள் கற்றுக்கொண்டதை எழுத்துவடிவிலும், ஒலிவடிவிலும், ஒளிவடிவிலும் வெளிப்படுத்துவதற்கும் உகந்த முறையில் அமைந்துள்ளது சாலச் சிறந்ததாகும்.

ஆசிரியர்கள் மாணவர்களின் கற்றலை மதிப்பீடு செய்து கருத்துரைக்கவும், சக மாணவர் மதிப்பீட்டை நிகழ்த்தவும், குழு மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ளவும் இத்தளம் வாய்ப்பளிக்கிறது. கூட்டாக இணைந்து கற்றுக்கொள்வதற்கும் சுயவழிக் கற்றலுக்கும் இத்தளம் பேருதவி புரிகிறது. அத்துடன் பயா லேபா பள்ளி மாணவர்களும், சிம் பல்கலைக் கழகத்தில் தமிழ் பயிலும் மாணவர்களும் வாட்ஸ்ஆப் மூலமாகக் கற்று வருகின்றனர். தற்போது விரைவுத் துலங்கல் குறியீடு (Quick Response Code) பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுவதால் அதனைப் பயன்படுத்தியும் தமிழ்மொழி, இலக்கியம் போன்றவை கற்பிக்கப்படுகின்றன. இக்குறியீடு மாணவர்கள் விளையாட்டு முறையில் தமிழ் கற்றுக்கொள்ளத் தூண்டுகிறது. மேலும் கற்றல் கற்பித்தலில் ஆர்வத்தைத் தூண்டி ஆசிரியர்களையும் மாணவர்களையும் ஈடுபாட்டுடன் செயல்படத் துணை புரிகிறது. இவ்வாறு ஆசிரியர்களால் உருவாக்கப்பட்ட தமிழ்க் குறுஞ்செயலியும், வாட்ஸ்ஆப் தகவல் தொடர்பு மென்பொருள் குறுஞ்செயலியும், விரைவுத் துலங்கல் குறியீடும் தமிழ் கற்றல் கற்பித்தலில் புதுமையையும் இனிமையையும் கூட்டி நிற்கின்றன. அனைத்திற்கும் மேலாக வாட்ஸ்ஆப், விரைவுத் துலங்கல் குறியீடு போன்றவை இலவசமாகவே கிடைக்கின்றன. இன்று சிங்கப்பூர், மலேசியா போன்ற நாடுகளில் தமிழ் பயிலும் பள்ளி மாணவர் மட்டுமின்றிக் கல்லூரிகளிலும், பல்கலைக் கழகங்களிலும் இலக்கியம், இலக்கணம் பயிலும் மாணவர்களும் இத்தகைய குறுஞ்செயலிகளையும் குறியீட்டையும் நன்கு பயன்படுத்துகின்றனர். இதனால் நடைமுறையோடு, தகவல் தொழில் நுட்பத்தோடு இணைந்து கற்க முடிகிறது. குறுஞ்செயலியில் உள்ள மொழிக்கூறுகளை விரைவுத் துலங்கல் குறிமுறையைப் (Quick Response Code) பயன்படுத்திக் கற்றல் நடவடிக்கையை உருவாக்கி மாணவர்களுக்கு வாட்ஸ்ஆப் (Whatsapp) மூலம் கற்பிக்கும்போது கற்றல் எளிமையாகிறது; இனிமையாகிறது; புதுமையாகிறது; பயனளிக்கிறது.

மாணவர்கள் தமிழ் கற்றல்- கற்பித்தலில் இணையதளங்களின் பங்களிப்பு எதிர் கொள்ளவேண்டிய சவால்கள்

முனைவர்நா.ஜானகிராமன், தமிழ்த்துறைத்தலைவர், பாரதிதாசன்பல்கலைக்கழகக்கல்லூரி, குரும்பலூர், பெரம்பலூர்- 621 107., தமிழ்நாடு, இந்தியா,janakirambdu@gmail.com

ஆய்வுச்சுருக்கம்

தமிழ்மொழியையும் தமிழ் இலக்கணத்தையும் உலகெங்குமுள்ள தமிழர்களும் தமிழ்நாட்டில் உள்ள தமிழ்மாணவர்களும் பயின்று வருகின்றனர். எளிதான மொழி போலதாய் மொழியாளருக்குத் தமிழ் தோன்றினாலும் கற்றுக் கொள்வதிலும் இலக்கணப்பிழையின்றி பேசுவதிலும் உள்ள இடர்ப்பாடுகள் பல உள்ளன. ஏட்டு வடிவப்பாடங்கள் இன்று கணினி வழி ஏற்றம் பெற்று இணையத்தில் உலாவருகின்றன. காரணம், அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பவளர்ச்சியாகும். எத்தனை பேர் இணையத்தினைப் பயன்படுத்தி தமிழ் கற்கின்றனர். எத்தனை ஆசிரியர்கள் கணினியைப் பயன்படுத்தி தமிழ் மொழியையும் தமிழ் இலக்கியத்தையும் கற்றுக் கொடுக்கின்றனர் ஆய்கையில் அது கணிசமாக உயர்ந்து கொண்டே வருகிறது எனலாம். இலக்கியப்பாடங்கள், பாடல்கள், இலக்கணங்கள், மொழிச்சிக்கல்கள், அருஞ்சொற்பொருள்கள், அகராதிகள், கலைச்சொல்லாக்கங்கள், வரலாறுகள், அறிஞர்களின் வாழ்வில் நிகழ்ந்த சுவையான நிகழ்ச்சிகள் போன்றன கற்றலில் குறிப்பிடத்தக்கவையாகும்.

தமிழ்கியூப்தளம்

இத்தளம் தமிழ் எழுத்துக்களை அடிப்படை நிலையிலிருந்து கற்பிக்கின்றது., தமிழ் எண்கள், தமிழ்ப் பாடல்கள், தமிழ் மரபுசார்ந்த கதைகள் பற்றிய பல தகவல்களைத் தருகின்றன. அகராதிகளும் களஞ்சியங்களும் இவற்றில் இடம் பெறுகின்றன. மரபுசார்ந்த பயிர்வகைகள், மலர்கள், செடிகள், பழக்கவழக்கங்கள் போன்றனவற்றை இத்தளத்தில் பயில முடிகின்றது.

ஐ லேர்ன்தமிழ்

இந்த வலைத்தளம் மிகவும் கவர்ச்சிகரமான ஒன்றாக விளங்குகிறது. இந்த வலைத்தளத்தின் வழி பல புதிய நூல்கள் அறிமுகம் செய்து வைக்கப்பெறுகின்றன. பாரதியார் பாரதிதாசன் போன்ற கவிஞர்களைப் பின்பற்றி தளம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	இணையதளம்	ஆசிரியர்கள் பயன்பாட்டு விகிதம்	மாணவர்கள் பயன்பாட்டுவிகிதம்	பொதுமக்கள் பயன்பாட்டு விகிதம்	பயன்பாடுநேரம்	பொழுதுபோக்கு	கல்விசார்ந்தவை
1.	தமிழ்இணையக்கல்விக்கழகம்	85%	70%	60%	2-3 மணிநேரம்	குழந்தைப்பாடல்கள், கதைகள்	பாடம்சார்ந்தவை
2.	தமிழ்நேஷன்	50%	40%	45%	1 மணி	இல்லை	பல்கலைக்கழகப்பாடம், மொழிப்பாடம்
3.	மதுரைத்திட்டம்	90%	90%	90%	3-4 மணி	இல்லை	தமிழ்இலக்கியங்கள்
4.	ஐ லேங்குவேஜ்	20%	10%	5%	1 மணி	பொதுப்பாடம்	பாரதி, பாரதிதாசன்
5.	வெர்பல்பிளானட்	60%	40%	20%	1 மணி	இல்லை	தமிழ்மொழிப் பாடம்
6.	அகராதித்தளங்கள்	30%	20%	10%	1 மணி	இல்லை	சிலமொழிஅகராதிகள், விளக்கங்கள்
7.	டிஜிட்டல்நூலகம்	45%	30%	7%	2 -3 மணி	கதை,பாடல்கள், நகைச்சுவை	பொது, கல்விசார்ந்தவை
8.	யூ-டியூப்	85%	85%	75%	24 மணி	பலதரப்பட்டவை	பொது, கல்விசார்ந்தவை
9.	வெர்ப்பிளானட்	10%	5%	2%	2 மணி	மொழிகற்றல் வேடிக்கை	கல்விமற்றும் பிறசார்ந்தவை

சமூகத்தொடர்புவலைத்தளங்கள்

பல விதமான காட்சி ஊடகங்கள் இதனில் இடம்பெற்றுள்ளன. திருவள்ளுவர் பற்றிய முகப்பில் தோன்றும் இந்ததளம் தமிழ்க்கலாச்சாரத்தைப் பின்பற்றியதாக உள்ளது. முகப்பில் மொழிமாற்றம் செய்து படிப்பதற்கான வசதி இதனில் இல்லை.

வெர்பல்பிளானட்

உலகமெங்கும் உள்ள தமிழர்களுக்கும் தமிழர்கள் அல்லாதவர்களுக்கும் தமிழ் சொல்லிக்கொடுக்கும் தளமாக இது விளங்குகின்றது. இணைய வழிப்பாடங்கள் இங்கு வழங்கப்பெறுகின்றன. வினாக்களுக்குரிய பதில் இங்குகிடைப்பதால் இது ஒரு உயிரூட்டமான தளமாக விளங்குகிறது எனலாம். தமிழ்மட்டு மன்றி பிறமொழிகளுக்குரிய கற்றல் தளமாக இது விளங்குகிறது.

முடிவுரை

1. மாணவர்கள் பலர் இன்று இணையதளத்தைச் தேடிச் சென்று படிக்கும் பழக்கத்தைக் கொண்டுள்ளனர்.

2. பொதுமக்கள் பங்கும் இதில் பெரும் பங்குண்டு.

3. தமிழ்மொழியை வகுப்பறையில் டிஜிட்டல் முறையில் கற்றுத்தருவதற்கான, கற்றுக்கொள்வதற்கான நேரம் நெருங்கிவிட்டது.

4. யாப்பிலக்கணம், பகுபத உறுப்பிலக்கணத்தை பிரித்தறிவற்குக் கூட இணையதளத்தில் வசதிவந்தாயிற்று.

5. அரசின் நடைமுறையில் மாற்றம் கொண்டு வந்து டிஜிட்டல் பலகைகளை வைத்துப்பாடம் கற்றுத்தரும் வெளிநாடுகளில் உள்ள வசதிகள் போல் இங்கும் ஏற்படுத்தித்தரல் வேண்டும்

6.யூ-டியூப் வடிவில் பாடங்கள் மாணவர்களுக்குப்புத் தெழுச்சியை ஏற்பகுத்துகின்றன.

7. நிறுவனங்கள் மட்டுமன்றி தனிநபர் முயற்சிகளும் இங்கு பாராட்டத்தகுந்தனவாகும்.

தரவகம், சொல்தொகுதி மற்றும் சிறுவர் மொழிக்கற்றல் *
Corpus, Vocabulary and Child LanguageLearning

இராஜ. பன்னிருகைவடிவேலன், சென்னைப்பல்கலைக்கழகம், pann1973@gmail.com

தகவல் தொழில் நுட்பமும் மின்னணுத் தொழில் நுட்பமும் நாளொரு மேனியும் பொழுதொருவண்ணமுமாக வளர்ந்து வருகின்றன. புதிய மின்னணுச் சாதனங்கள் அறிமுகப்படுத்தப் பட்டுக் கொண்டேயிருக்கின்றன. மேசைக்கணினி, மடிக்கணினி, கையடக்கக்கணினி என்று வளர்ந்து, இன்று கைப்பேசியிலேயே இணையத்தை அலசும் அளவுக்கு மின்னணுத் தொழில் நுட்பம் அசுரவளர்ச்சியடைந்துள்ளது. கல்வி அறிவு பெற்ற அனைவருக்கும் கணினியைக் கையாளும் திறனும் கைவரப்பெற்றுள்ளது. எழுத்தறிவில்லாதவர்கள் கூட கணினியைப் பற்றியும் அதன் செயல்பாடுகள் பற்றியும் அறிந்துள்ளனர். குழந்தைகள்கைப் பேசியில் சரளமாகக் கணினி வழி விளையாட்டுகளை ஆடுகிறார்கள். சிறுவர்கள் கணினியில் பல்வேறு வகை விளையாட்டுகளை மணிக்கணக்கில் விளையாடி மகிழ்கின்றனர். இந்தக் குழந்தைகளும் சிறுவர்களும் பயனுள்ள முறையில் கணினியையும் இணையத்தையும் பயன்படுத்த வழி கூறுவதே இந்தக்கட்டுரையின் நோக்கம். அதாவது, தமிழைத்தாய் மொழியாகக் கொண்ட சிறுவர்களும், தமிழைத்தாய் மொழியாகக் கொண்டிருந்தும் வேறு மொழியைக் கல்விமொழியாகக் கொண்டதால் ஆர்வத்தினால் தமிழ் கற்றுக் கொள்ளவிரும்பும் மாணவர்களும், தமிழைத்தாய் மொழியாக கொண்டிருக்காமல் தமிழைக்கற்றுக் கொள்ளவிரும்பும் மாணவர்களும் இணையத்தின் வழிதரவகத்தை அணுகிப் பொருண்மை அடிப்படையில் தங்கள் சொல் தொகுதியை, அதாவது சொல்வளத்தைப் பெருக்கிக்கொள்ள, இந்தக் கட்டுரை சில வழி முறைகளை முன்வைக்கிறது.

---

* *இந்தக்கட்டுரையைவடிவமைப்பதில்சிலஆலோசனைகள்கூறிநெறிப்படுத்தியபேராசிரியர்முனைவர் வ. ஜெயதேவன்அவர்களுக்கும் (முதன்மைப்பதிப்பாசிரியர், அகராதித்திருத்தப்பணித்திட்டம், சென்னைப்பல்கலைக்கழகம், சென்னை), முனைவர்தி. கி.இரகுநாதன்அவர்களுக்கும் (துணைப்பதிப்பாசிரியர், அகராதித்திருத்தப்பணித்திட்டம், சென்னைப்பல்கலைக்கழகம், சென்னை) என்நன்றியைத்தெரிவித்துக்கொள்ளக்கடமைப்பட்டுள்ளேன்.*

தரவகம்

ஒரு மொழியின் எழுத்து வடிவபனுவல்களின் அல்லது பேச்சு மொழி உரையாடல்களின் தொகுப்பே தரவகம் (Corpus) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒருகாலத்தில் மொழியைப்பற்றி ஆராய விரும்புகிறவர்கள் அதற்கான தரவுகளைத்

திரட்டவேண்டிய தேவை இருந்தது. ஆனால், இந்தத்தரவுகளை உள்ளடக்கிய தரவகம், நமக்கு இணையத்தின் வழிகிடைக்கிறது. தமிழில் இது போன்ற தரவகங்கள் விரல் விட்டு எண்ணக்கூடிய அளவில் உள்ளன. ஆனால், ஆங்கிலத்தில் ஏராளமான தரவகங்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பெரிய பதிப்பகமும் தன்னுடைய தரவகத்தை உருவாக்கிவைத்துள்ளது. சுமார் 100 கோடி சொற்களைக் கொண்ட ஒரு ஆங்கிலத்தரவகம் உள்ளது. தமிழில்சுமார் 30 இலட்சம், 75 இலட்சம், 1 கோடி என்ற அளவில் சொற்களைக் கொண்ட தரவகங்களே உள்ளன. இந்தத் தரவகத்தை இணையத்தின் வழி, யார் வேண்டுமானாலும் சென்று அலசி ஆராயலாம். மொழிக்கற்றலுக்கு இந்தத்தரவகத்தையே நாம் ஒரு சாதனமாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்போகிறோம்.

சொல்தொகுதி

ஒரு மொழியைக் கற்க வேண்டுமானால், அந்தமொழியின் ஒலியியல், சொல்லியல், தொடரியல் ஆகியவற்றைப்பற்றி அறிந்து கொள்ளவது அவசியம். இந்த அடிப்படைத்திறனை இலக்கணம் கற்பிக்கிறது. அடிப்படை இலக்கணத்தைக் கற்றுக்கொண்டவர், அந்தமொழியைப் பற்றி விரிவாகக்கற்கும் தகுதியைப் பெறுகிறார். அதன் அடுத்தகட்டமாக, சொல் தொகுதியைப் பெருக்கிக்கொள்வது, ஒருவர் சொல்வளத்தை பெற உதவுகிறது. சொல்வளம் பெற்றிருந்தால் தான் மொழியை எளிதாகவும் திறம்படவும் கையாள இயலும்.

சொல்தொகுதி(Vocabulary) என்பது ஒரு மொழியில் உள்ள அனைத்து வகை சொற்களையும் உள்ளடக்கும். இலக்கணத்தின் அடிப்படையில் சொற்களைப் பெயர், வினை, துணைவினை, பதிலிப்பெயர், பெயரடை, வினையடை, வல்லடை, இடைச்சொல் என்று பிரிக்கலாம். இந்த அனைத்து வகைச் சொற்களையும் உள்ளடக்கியதே சொல் தொகுதி ஆகும். சொல் தொகுதியில் மிகுதியாக இருப்பவை பெயர் சொற்களே. எடுத்துக்காட்டாகத் தற்காலத்தமிழை எடுத்துக் கொள்வோம். தற்காலத்தமிழ் அகராதி ஒன்றை ஆராய்ந்தால், அதில் 50 % பெயர்சொற்களும், 35 % வினைச்சொற்களும், 10 % பெயரடைகளும், 10 % வினையடைகளும், மீதி 5 % மற்ற அனைத்து வகைச்சொற்களும் காணப்படும். பொதுவாக ஒருமொழியில் மிகுதியாக இருப்பவை பெயர் சொற்களும் வினைச்சொற்களும் தான். இந்த இரண்டு வகை சொற்களைக்கற்பது, மொழி வளத்தைமேலும் மெருகூட்ட உதவும்.

இணையத்தின் வழி சென்று ஒரு தரவகத்தைத் திறந்து பார்த்தால், ஒரேவாக்கியங்களும், சொற்களும் இருக்கும். இதிலிருந்து எப்படிச் சொற்களைக்கற்பது? அதற்கு ஏதாவது ஒருமுறை வேண்டுமல்லவா? அதற்குப் பொருண்மையியல் நமக்கு உதவும். சொற்கள் என்பது பொருண்மை அடிப்படையில் உறவு கொண்டவை. அதே பொருண்மை அடிப்படையில் சொற்களைக் கற்க வழி காண்போம். இங்கு இரண்டு விதமான பொருண்மை உறவுகளை மட்டும் மொழிக் கற்றலுக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். அவை

1. வகையும்தொகுதியும் [Superordinate relation]
2. பகுதியும்முழுமையும் [Part – whole relation]

வகையும்தொகுதியும்

'பழம்' என்பது தொகுதிப்பெயர்.'வாழை, கொய்யா, மாதுளம், அன்னாசி, பலா' என்பது வகைப்பெயர். 'வாழை'என்பதுஒரு 'பழம்', 'அன்னாசி' என்பதுஒரு 'பழம்' இதைப் போலவே நிறம், சாதனம், கருவி, மரம், விலங்கு, பூச்சி போன்றவை தொகுதிப் பெயர். ஒரு சிறுவனிடம் கணினி வழி தரவகத்துக்கு போய் வெவ்வேறு விதமான பழங்ளைத்தொகுத்து எழுது என்று கூறலாம். அந்தச் சிறுவன் 'பழம்' என்பதை உள்ளீடு செய்தால், நூற்றுக்கணக்கான வாக்கியங்கள் கிடைக்கும். அதில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பழங்களைத் தொகுத்து எழுதச்சொல்லலாம். எளிமையான ஒரு எடுத்துக்காட்டுதான் இங்கு தரப்பட்டுள்ளது. நீங்கள் கீழ்க்கண்டதலைப்பில் தேர்ந்தெடுத்துத் தொகுக்குமாறு சிறுவர்களிடம் கூறலாம்:

1. நவதானியம்
2. நவரத்தினம்
3. உடைகள்
4. விளையாட்டுகள்
5. உணவுகள்

பெயர் சொற்களை மட்டுமல்லாமல் வினைச்சொற்களையும் தொகுக்கச்சொல்லலாம். எடுத்துக்காட்டாக, 'சமை' என்ற தொகுதிப் பெயரின் கீழ் 'வடி, வதக்கு, பொரி, தாளி, கிளறு.......,போன்ற வினைச்சொற்கள்அடங்கும்.

பகுதியும்முழுமையும்

சொற்களுக்கு இடையிலான பொருண்மை உறவுகளில் 'பகுதியும் முழுமையும்' முக்கிய இடம் வகிக்கிறது. பிரிக்கக்கூடியதாக உள்ள ஒரு பொருளில் பல பகுதிகள் அடங்கியுள்ளன. எடுத்துக்காட்டாகப், பழம் என்பதன் பகுதிகளாக, 'தோல், சுளை, கொட்டை, சதை' போன்றவற்றைக் கூறலாம். எனவே சிறுவரிடம் மரத்தின் பகுதிகளைக் கண்டறியுமாறு

கூறலாம். ஒரு மரத்தின் பகுதிகளாக, 'தண்டு, வேர், கிளை, கொப்பு, இலை, பூ, காய், பழம்' போன்றவை அமைகின்றன. 'தண்டு' என்பது மரத்தின் ஒரு 'பகுதி' என்று கூறலாம். 'வேர்' என்பது மரத்தின் ஒரு 'பகுதி' என்று கூறலாம். இவ்வாறு ஒரு தொகுதிச் சொல்லைக் கொடுத்து, அதன்பகுதிகளைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று சிறுவரிடம் கூறலாம். மேலும் சில எடுத்துக்காட்டுகள்:

கோயில்[கோபுரம், நுழைவாயில், பிராகாரம், சந்நிதி,...]

வீடு [வாசல்படி, சுற்றுச்சுவர், தாழ்வாரம், முற்றம்,...]

உடல் [தலை, கை, கால், மார்பு, வயிறு, முதுகு,...]

நாம் இதுவரை இரண்டு பொருண்மை உறவுகளை மட்டுமே சிறுவர்கள் சொல் தொகுதியைக் கற்க அறிமுகப்படுத்தியுள்ளோம். இது போலவே எதிர்ச்சொல், ஒருபொருள் பன்மொழி ஆகிய உறவுகளின் அடிப்படையிலும் சொற்களைக் கண்டுபிடிக்குமாறு சிறுவர்களைப் பழக்கலாம்.

கணினி வழியாகத் தரவகத்தை அடைந்து, அன்றைய தினம் ஒரு சிறுவர் எத்தனை சொற்களைக் கண்டறிந்துள்ளார் என்று கணினியிலேயே ஒரு கோப்பில் பதிவு செய்யச்சொல்லாம். ஒரு நாளைக்கு சுமார் 30 சொற்கள் என்று கணக்கில் எடுத்துக் கொண்டாலும் ஒரு மாதத்தில் தோராயமாக 1000 சொற்களை ஒரு மாணவர் கற்றுக் கொள்ளலாம். இவ்வாறு சிறுவனின் சொல்வளம் பெருகும் போது, அது அந்தச்சிறுவனின் பேச்சில் அல்லது எழுத்தில் வெளிப்படும். இங்கு ஒரு எளிய தொடக்கம் மட்டுமே முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழில் எண்களை எழுத்தால் எழுதும் போது பல பிழைகள் வரவாய்ப்புள்ளது. தரவகத்தை உதவியாகக் கொண்டு 1... 100 வரை அல்லது 1... 500 வரை ஒரு சிறுவனைக் கண்டுபிடிக்கச் சொல்லலாம். இந்த வகையில் கணினியில் விளையாடிக் கொண்டிருக்கும் சிறுவரை மொழிக்கற்றுக் கொள்ள மடைமாற்றிவிடலாம். தமிழில் சுமார் 2 இலட்சம் சொற்கள் உள்ளன. ஆங்கிலத்தில் 10 இலட்சத்துக்கும் மேற்பட்ட சொற்கள் உள்ளன. சொல் வளமே ஒருவரின் மொழி வளமாகமாறுகிறது. எனவே, சிறுவர்கள் பயனுள்ள முறையில் கணினியைப் பயன்படுத்தித்தங்கள் சொல் தொகுதியை வளப்படுத்திக் கொள்ள, இந்தக் கட்டுரை வழி கோலுகிறது.

பார்வைநூல்கள்

- இக்காலத் தமிழ் இலக்கணம், டாக்டர் பொற்கோ, பூம் மொழில் வெளியீடு, சென்னை, 2002
- பன்னிருகை வடிவேலன். இரா, தமிழ் மென்பொருள்கள் ஓர் ஆய்வு, ஆய்வேடு, சென்னைப் பல்கலைக்கழகம், 2010.
- Tamil Lexicon, University of Madras, Chennai,1924-39.

இணையதளங்கள்

- http://www.tamilvu.org/coresite/html/cwannotate.htm
- http://sangamconcordance.in
- http://www.corpora4learning.net/resources/corpora.html
- http://www.mycobuild.com/about-collins-corpus.aspx
- http://corpus.byu.edu/bnc/
- http://ota.ahds.ac.uk/desc/0168
- http://www.uni-giessen.de/cms/faculties/f05/engl/ling/help/materials/restricted/llc

கணினி மற்றும் இணையவழி தமிழ்க்கல்விகற்றல், கற்பித்தல்

வள்ளியம்மை

கல்வி என்றால் முறைப்படுத்தப்பட்ட அறிவு என்பது பொருளாகிறது. அத்தகைய கல்வி எக்காலச் சூழலுக்கும் நிலைத்த ஒன்றாக விளங்கவேண்டுமெனில் அது சமூகத்தின் மாற்றங்கள், வளர்ச்சிகள் ஆகியனவற்றிற்கு ஈடுகொடுக்கவேண்டும். அவ்வகையில் இன்றைய மாணவர்கள் இணையத்துடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு நம் கற்பனைக்கும் அப்பாற்பட்ட நிலையில் உள்ளபோது தமிழ்க்கல்விகற்றல், கற்பித்தலில் கணினி மற்றும் இணையம் இன்றியமையாததாகிறது.

‘எங்கும் தமிழ்! எதிலும் தமிழ்’ என்பதற்கேற்ப இணையத்திலும் கணினியிலும் தமிழ்மொழி தனக்கென ஓரிடத்தைப் பெற்றிருப்பதனால்

இணையவழிதமிழ்க்கல்விகற்றல்,கற்பித்தலை நிகழ்த்த முடிகிறது. ஒவ்வொரு நிமிடமும்புதிய புதிய தொழில்நுட்ப வசதிகளுடன் கூடிய கற்றல் கற்பித்தல் முறைகள் இணையத்தில் வலம் வந்துகொண்டு இருக்கின்றன.

கணினியின் உதவிகொண்டு மாணவர்களின் நிலைக்கேற்ப புதிய தொழில்நுட்ப வசதிகளுடன் தங்கள் பாடங்களை வடிவமைத்து மாணவர்களின் கற்றலை மேம்படுத்துவது ஆசிரியர்களின் கடமையாகும். ஒவ்வொரு நாளும் இணையத்தில்புதியனவற்றைக் கற்று வரும் மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்கவரும் ஆசிரியரும் அவர்களின் நிலையை உணர்ந்து பாடத்திட்டங்களை உருவாக்கவேண்டியது அவசியமாகிறது.

தமிழ்க்கல்விக்கற்றல், கற்பித்தலில் கணினி மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்துவது என்பதற்கும் கணினி மற்றும் இணைவழி தமிழ்க்கல்விக்கற்றல், கற்பித்தல் என்பதற்கும்பொருள் வேறுபாடு உண்டு. கற்றலில் மாணவர்கள் ஒரு கூறாகக் கணினியையோ அல்லது இணையத்தையோ பயன்படுத்துதல் இத்தலைப்பினை வெளிப்படுத்தாது. கணினி மற்றும் இணையத்தின்வழி தமிழ்க்கல்விகற்றல், கற்பித்தல் எவ்வாறு நிகழ்கின்றதுஎன்பதனையே இத்தலைப்பு உணர்த்துகிறது.

தமிழ்க்கல்வி என்பது மொழி சார்ந்த ஒன்றாகும். அம்மொழிக்குரிய அடிப்படைத்திறன்களாகிய வாசித்தல், பேசுதல், எழுதுதல், கேட்டல், இருவழிக்கருத்துப்பரிமாறுதல், சிந்தித்தல் ஆகியவனற்றை வளர்ப்பதற்குரிய தேவையான தொழில்நுட்பங்கள் இணையத்தில் பல உள்ளன. இருப்பினும் அவற்றை பயனுள்ள வகையில் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தி அர்த்தமுள்ள கற்றலை மாணவர்களிடத்தில் நிகழ்த்துவதும் அவர்களுக்கு ஆர்வமூட்டும் வகையில் கற்பிப்பதும்முக்கியமானதாகின்றன.

கணினியின் உதவிகொண்டு இணையத்தின்வழி கற்றல் கற்பித்தலில் கல்வியாளர்கள் ஈடுபட பல செயலிகள் உள்ளன. அவற்றுள் (eg. Googleapps for educators) கூகுள்நிறுவனம் எண்ணற்ற செயலிகளை உருவாக்கியிருக்கின்றன. அவற்றின்வழிஆசிரியர்கள் விரல் நுனியில் தங்கள் பாடங்களை இணையத்தில் எளிதாக உருவாக்குவதோடு அவற்றை மாணவர்களுக்கு அளிக்கவும் மதிப்பீடு செய்யவும் முடிகிறது. இது மாணவர்களின் சுய கற்றலுக்கு வழிவகுப்பதோடு அதனை மேம்படுகிறது.

நான் வகுப்பறையில் சென்றாண்டிலிருந்து (2014) பயன்படுத்தி வரும்(eg. Googleapps for educators) கூகுள்நிறுவனத்தின் பல செயலிகளில் இணைய வகுப்பறையும் (google classroom) ஒன்றாகும். ஆசிரியர்கள் தங்கள் பாடத்தை இணையவகுப்பறையின் மூலம் தங்குதடையின்றி கொண்டுசெல்ல இயலும். பாடத்திற்குத் தேவையான காணொளிக்காட்சி, பயிற்சித்தாட்கள், ஒலிப்பகுதிகள் ஆகியனவற்றை இணைத்து மாணவர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்வதோடு அவர்களின் வகுப்பறை செயல்பாடுகளையும் ஆசிரியரால் உற்று நோக்க முடிகிறது. ஆசிரியர் மாணவர்களின் ஒப்படைப்புகளை மதிப்பீடு செய்து,தங்கள் கருத்தையும் உடனுக்குடன் தெரிவிக்க முடிகிறது.

இத்தகைய இணைய வகுப்பறையின் பயனாக மாணவர்கள் வகுப்பிற்கு வரும் முன்னரே பாடத்தைப் பற்றி முன் அறிவைப் பெறுவதோடு(Flipped classroom)தங்கள் கேள்விகளையும் சந்தேகங்களையும் இணைய வகுப்பறை மின்னஞ்சல்வழி ஆசிரியருடன் தொடர்புகொண்டு உடனுக்குடன் தெளிவுபடுத்திக் கொள்ளவும் முடிகிறது. மாணவர்கள் எத்தனை முறை வேண்டுமென்றாலும் பாடத்தையும் தங்கள் ஒப்படைப்புகளையும் ஆசிரியரின் கருத்துத்தெரிவிப்பையும் மீள்திருப்பம் செய்து பார்க்க முடியும். ஆசிரியரும் மாணவரின் தேவையறிந்து, நிலையறிந்து பாடத்தைக் கற்பிக்க முடியும். மாணவர்களுக்குப் பாடம் தொடர்பான தகவல்கள், அறிவிப்புகள், ஆகியவற்றையும் இணையவகுப்பறையின் மூலம் ஆசிரியர் தெரிவிக்கலாம்.

இணைய வகுப்பறையின் மூலம் வகுப்பறைக்கு அப்பாலும் மாணவர்கள் கற்றலில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபட முடிகிறது. மேலும், எப்போது, எங்கு, எப்படி கற்றலில் ஈடுபட வேண்டும் என்பதனை மாணவர்கள் முடிவு செய்கின்றனர். தொலைபேசி, கணினி, மடிகணினி, ஐ பேட் போன்ற எந்தவொரு சாதனத்தைப் பயன்படுத்தியும்மாணவர்களால் கற்றலில் ஈடுபட முடிகிறது.

இன்றுகூகுள்நிறுவனம் உருவாக்கியிருக்கும் சமூக வலையமைப்புத் தளங்கள் உலகில் நிகழும் எந்தவொரு சம்பவங்களையும் தக்க ஆதாரத்துடன் வகுப்பறையில் மாணவர்களுக்குத் தமிழ்மொழியின் வாயிலாக அளிக்க கணினியும் இணையமும் உதவுகிறன.

தமிழைத் தாய்மொழியாகப் பெற்றிருக்காத மாணவர்களுக்குத் தமிழ் மொழியை அறிமுகப்படுத்துவதற்கும் எழுத்துகளையும் அதனை உச்சரிக்கும் முறைகளை கற்பிக்கவும் வாய்மொழியை மேம்படுத்தவும் இணையத்தின்வழி தமிழ்க்கற்பித்தல் போருதவியாக இருக்கிறது.

மாணவர்கள் கிணற்றுத் தவளையாக இல்லாமல் ஆசிரியர் கற்பிக்கும் பாடத்தை நன்கு புரிந்துகொள்வதற்கும் கற்கும் பகுதி பற்றிய ஆழ்ந்த அகன்ற நுண்ணிய அறிவைப் பெருவதற்கும் கணினி வழி தமிழ்க்கற்றல் உதவுகிறது. சான்றாக,சிங்கப்பூர் சூழலில் வளர்ந்த மாணவர்கள் தமிழகத்தின் பல இடங்களைப் பற்றி அறியாதவர்கள். அதிகம் தாய்மொழியைத் தங்கள் வீடுகளில் பயன்படுத்தாதவர்கள். தமிழ்க்கற்றலுக்குவகுப்பறையில் ஆசிரியர்களை மட்டுமே சார்ந்திருக்கிறார்கள். தாங்கள் வகுப்பறையில் குறிப்பிடும் பொருளைகளைக் கண்ணால் கண்டு அறியவேண்டிய நிலையில் ஆசிரியர் பாடத்திற்குத் தேவையானவற்றை கணினி மற்றும் இணையத்தின் வழியே வகுப்பறைக்கு உடனுக்குடன் மாணவரின் தேவைக்கேற்ப (visual learners) கொண்டுசெல்ல இயலுகிறது.

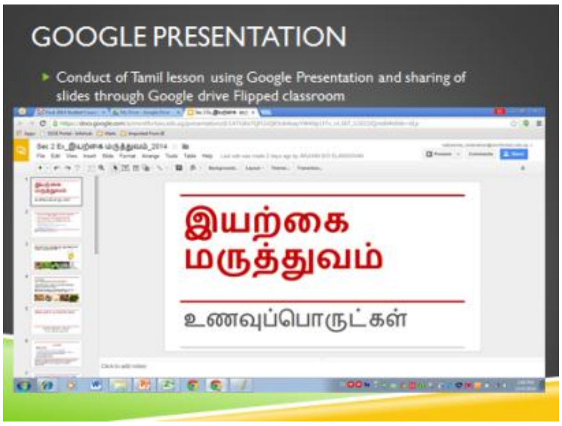
பழங்காலத்தில் கணினி மற்றும் இணையம் இல்லாமல் தமிழ்க்கல்விக் கற்றல் கற்பித்தல் நிகழ்ந்தது. அப்படியிருக்கையில் ஏன் இப்போது கணினி மற்றும் இணையம் வழி தமிழ்க்கற்றல் கற்பித்தல் தேவைப்படுகிறது என்பது சிந்தனைக்குரியது. மாணவர்களுக்கு விருப்பமான ஒன்றின் வழியாக ஆர்வமூட்டும் வகையில் தமிழ்மொழியைக் கற்பிக்க வேண்டும் என்பதற்காகவும் வருங்கால சங்கதியினர்தமிழ் மொழியை இணையத்தில் பயன்படுத்தவும் தெரிந்திருக்கவேண்டும் என்பதற்காக வகுப்பறையில் இத்தகைய கற்றல் கற்பித்தல் முறை அவசியமாகிறது.

உதாரணத்திற்கு வலைப்பூ, கூகுள் **(Google Presentation)** போன்றவை மாணவர்களின் கருத்துப்பரிமாற்றத்திற்குப் பேருதவிபுரிகிறது. இவற்றில் மாணவர்கள் தங்கள் கருத்துகளைப் பதிவு செய்யும் போது முறையாகவும், பயன்முனைப்புமிக்க வகையிலும் பயன்படுத்தும் பயிற்சியைப் பெறுவதால் சரியான முறையில் சமூக வலைதளங்களில் தங்கள் கருத்துகளைத் தெரிவிக்க மாணவர்கள் அறிந்துகொள்வர்.

கணினி வழிக்கற்றல் கற்பித்தலில் நான் வகுப்பறையில் பயன்படுத்திய சில செயலிகள்(GOOGLE APPS for Education – Gafe)**Blog, Google Presentation, Google Survey Form – FLUBAROO, Google Spread sheet, Group Email, Google Docs, GAFE You Tube Playlist, Hapara, Classroom.**சில சான்றுகள் இங்கு இடம்பெற்றுள்ளன.

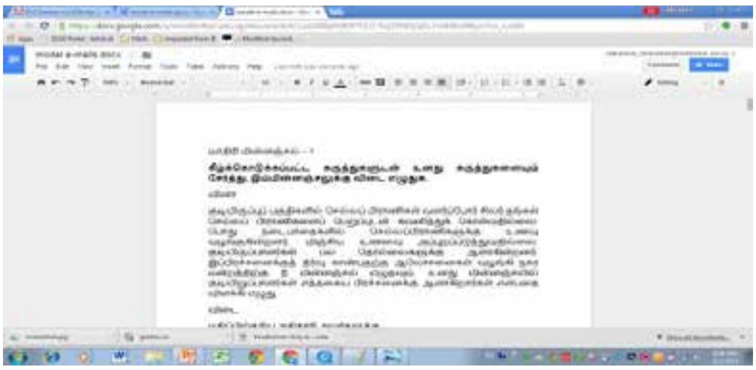
வலைப்பூ (Blog)

Google Presentation

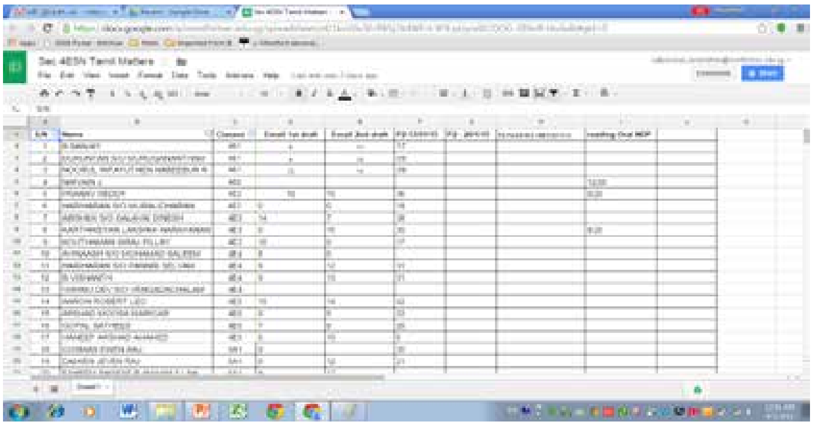


Google Survey Form

Group Email



Google Docs, Google Spread sheet



GAFE You Tube Playlist

Google Classroom

இ³

'இன்றே இணையத்தில் இணைவோம்'

(சமூக ஊடகங்களில்தமிழின் முன்னேற்றம்)

ஐஸ்வர்யாதுர்காநலம்தம்பி

புவனேஸ்வரிசுப்பிரமணியம்

ABSTRACT

இப்புவியில் மனிதனின் சாதனை கரை புரண்டு ஓடிக்கொண்டே இருக்கின்றது. அதில் ஒன்றுதான் தொழில் நுட்பம். வைய விரிவு வலையைக் கண்டுபிடித்தவர் திரு திமட்டிபர்ணர்லீ என்பவர். இது அனைவரும் அறிந்த உண்மை. ஆனால் இன்று நாம் சிங்கையில் நம் கணினிகளில் தமிழ் தட்டச்சு செய்வதற்கு வழி வகுத்தவர், நா. கோவிந்தசாமி என்பவர் என்ற உண்மையை அறியாமலே பயன்படுத்துகிறோம். இதைச் சாத்திய மாக்கியவர்களுக்கு நம் முதல் நன்றி. இல்லாவிடில் தமிழ், இணையத்தில் அதிக அளவு பரவியிருக்க வாய்ப்பில்லாமலே இருந்திருக்கக் கூடும்.

இன்றையக் காலக்கட்டத்தில் ஆங்கிலத்தில் தட்டச்சு செய்வது மிகச் சுலபமாக இருக்கும் பொழுது,இந்தத் தமிழ் எழுத்துருகளைப் பயன்படுத்துகிறோமா? அப்படிப் பயன்படுத்துவதனால் ஏற்படும் நன்மை யாது? எழுத்துரு வாயிலாக மட்டுமே தமிழ் கணினி யுகத்தில் செயலாக்கத்தில் உள்ளதா? இது போன்ற கேள்விகளை மையமாகக் கொண்டதே இந்த ஆய்வு.

அடுத்ததாக, தொழில் நுட்பத்தின் முக்கியக் கண்டுபிடிப்பாக இன்று திகழ்வது சமூக ஊடகங்களே. மக்கள் தங்கள் கருத்துகளைப் பதிவு செய்வதற்காக மட்டும் சமூக ஊடகங்கள் தோன்றவில்லை. கருத்து பரிமாற்றம் ஏற்படுவதற் கென்று தயாரிக்கப் பட்டத்தளங்கள் இவை. தற்போது மிகவும் பிரபலமாக இருக்கும் தளம் 'பேஸ்புக்' (Facebook).தமிழில் முக புத்தகம் என்ற இனிமையான சொற்கோவையைப் பயன்படுத்தாமல் 'பேஸ்புக்' என்று முதலில் நாம் எழுதியதற்குக் காரணம் உண்டு. ஒருவர் குறிப்பிட்டிருந்தார், 'பேஸ்புக்' என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் அடையாளம்.

நாம் ஆடல், பாடல், மேடைப் பேச்சு, அரங்கப் பேச்சு, நிகழ்ச்சிகளின் விளம்பரம் என சமூக ஊடகங்களில் வலையேற்றம் செய்து கருத்துகளைப் பரிமாறிக் கொள்கிறோம். ஆட்டம், பாட்டம், பேச்சு ஆகியவற்றில் காட்டும் முனைப்பு, இன்று பலர் எழுத்துருவில் காட்டுவதில்லை.

இக்கூற்றை ஆராயும் வகையிலும், மக்கள் சமூக ஊடகங்களில் தத்தம் தாய் மொழியாகியத் தமிழில் கருத்துரையாடும் வழி வகைகளையும் ஒட்டி இந்த ஆய்வு அமையும்.

சமூக ஊடகங்களின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி பற்றிக்கண்டறிவது; அவற்றின் செல்வாக்கைப் பற்றி அறிவது; தமிழில் சமூக தளங்களைப் பார்ப்பதில் மக்களுக்கிடையே உள்ள ஆர்வத்தைத் தெரிந்து கொள்வது; கருத்துரைப்பதில் உள்ள சிக்கல்களை அறிவது; எழுத்துரு, காணொளி இவ்விரண்டில் எது வருங்காலத்தில் நிலைத்து நிற்கக்கூடும்? என்பதை அறிவது; ஆகியவையே நம் கட்டுரையின் நோக்கங்களாகும்.

ஆய்வுக்கட்டுரை

இந்த 21ஆம் நூற்றாண்டில், இணையம் என்பது அனைவரது வாழ்விலும் முக்கியமான ஒன்றாகவும் தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாகவும் இருக்கிறது. பேஸ்புக் (முகப்புத்தகம்), யூடூப் போன்ற சமூகத் தளங்களைப் பயன்படுத்திச் சிறு பிள்ளைகள் முதல் பெரியவர்கள் வரை நன்மை அடைந்து வருகின்றார்கள். இணையத்தின் உதவியுடன் சமூக ஊடகங்களில் தமிழ் மொழி வளர்ச்சி கண்டுவந்துள்ளது எனலாம். இதற்குக் காரணம், இத்தகைய சமூக ஊடகங்களைத் தமிழில் பயன்படுத்த தமிழ் மக்கள் ஆரம்பித்ததே யாகும். குறிப்பாக, சிங்கப்பூரில் இந்தப் பயன்பாடு எத்தகையது என்பதை இனி காண்போம். அதற்கு முன்னால், சிங்கப்பூரர்களின் பின்னணியைச் சற்றுப் பார்க்கலாம்.

சிங்கப்பூரர்களின் தமிழ் மொழி ஆற்றல்

- ***சிங்கப்பூரில் தமிழர்கள்***

சிங்கப்பூரில் வசிப்பவர்களின் பின்னணியைச் சற்றுக் கூர்ந்து நோக்கினால், அவர்களைச் சிங்கப்பூரர்கள், சிங்கப்பூரில் உள்ள வெளிநாட்டவர்கள்) அ (நிரந்திரவாசி,) ஆ (வேலை செய்ய /படிக்க வந்தவர்கள் என பிரிக்கலாம் .

சிங்கப்பூரில் தமிழர்களை மூன்று பிரிவினராகப் பிரிக்கலாம். இருமொழி பேசக்கூடியவர்கள், இலங்கைத் தமிழர்கள் மற்றும் கலப்புத் திருமணம் செய்தவர்கள்.

சிங்கப்பூரில் முதன்மொழி ஆங்கிலம். இரண்டாம் மொழிதான் தாய்மொழி. அதாவது இங்கே குறிப்பிடத்தக்கது என்னவென்றால், தமிழ் இந்நாட்டில் ஓர் அதிகாரத்துவ மொழியாகவே உள்ளது. இத்திட்டம் மூன்று வகையான மொழி ஆற்றல் படைத்தவர்களை வளர்க்கின்றது. (ஆங்கில ஆற்றல் மிகுதி, தமிழ் ஆற்றல் குறைவு, தமிழ் ஆற்றல் மிகுதி, ஆங்கில ஆற்றல் குறைவு, இரண்டு மொழிகளிலும் ஆற்றல் படைத்தவர்கள்)

- **சிங்கப்பூரில்இலங்கைத் தமிழர்கள்**

இலங்கைத் தமிழர்களின் தமிழ் வார்த்தைகளும் உச்சரிப்பும் வேறுபட்டிருக்கும். இருப்பினும், அவர்களில் பலர்செண்பக விநாயகர் கோவிலுக்குச் சென்று சமூக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவோர் உண்டு. பல இலக்கிய சொற்களை, அவர்களின் அன்றாட பேச்சில் பயன்படுத்துவதாலேயே தமிழில் வல்லமை பெற்றே திகழ்கின்றனர். ஆனால் இது ஒரு வகையான தமிழ் வழக்கு.

- **கலப்புத் திருமணம் செய்தவர்கள்**

சமூகம் முன்னேற, இனம், மதம் பாராமல், கலப்புத் திருமணங்கள் கூடிக்கொண்டே போகின்றன. இப்படிப்பட்ட சூழல் உருவாகும் போது, அக்குழந்தை அன்னையின் அல்லது தந்தையின் தாய்மொழியை எடுத்துப் பயில்கின்றது. பெரும்பாலும் வீட்டில் ஆங்கிலத்தையே பயன்படுத்துவதால், அந்தத்தாய் மொழியும் மறைந்து விடுகின்றது.

சமூக ஊடகங்களில்மக்கள் தொடர்பு

தமிழில் சமூகத் ஊடகங்ககளைப் பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்கள் பல உள்ளன . 'நினைக்கும் கருத்துகளைத் தமிழ் சமூகத்திற்குக் கொண்டு சேர்க்க, தமிழ் குறும்படங்களைப் பகிர்ந்துகொள்ள, அவற்றைப்பற்றிக்கலந்துரையாட, தமிழ் நிகழ்ச்சிகளை விளம்பரம் செய்ய, தமிழ் திரைப்படபாடல்கள், படங்கள் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளைப் பார்க்க' போன்ற காரணங்களால் தமிழில் சமூகத் தளங்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன .இதில் குறிப்பிட வேண்டியது என்ன வென்றால் தமிழ் அறிந்த அனைத்து வயதினரும் இதில் பங்காற்றி வருகின்றனர்.

பொதுவாகச் சிங்கப்பூரர்கள், 'இதைப்பகிர்வதால் எனக்கு என்ன நன்மை?' என்பதை ஆராய்ந்த பின்பே ஒரு செய்தியைப் பகிர்கிறார்கள் மக்கள் சமூக ஊடகங்களில் தமிழைப் பயன்படுத்தாமல் இருப்பதன் வேறொரு காரணமாகச் சோம்பேறித் தனம் உள்ளது. மேலும் பலர் ஆங்கிலத்திற்குப் பதிலாக RomanisedTamil (TR) பயன்படுத்துகிறார்கள் . TRதமிழைச்சீர்க்குலைப்பதில்லைTR .பயன்படுத்துபவர்களின்எண்ணங்கள்தமிழில் உள்ளன .

'ஆங்கிலம் ,TR ,தமிழ் எழுத்துரு 'ஆகிய மூன்றில் எத்தனை சதவீதம் ஒவ்வொன்றிலிருந்தும்எதைப் பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பதை ஆராய ஓர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது .

தமிழில் சமூக ஊடகங்களைப் பயன்படுத்த முக்கியமாகத் தமிழ் மொழியில் தட்டச்சு செய்ய தெரிந்திருக்க வேண்டும் என்பது பொதுவான கருத்து .அப்பொழுதுதான், கருத்து பரிமாற்றம் எளிதாக நடைபெறும் .தமிழ் மொழியில் தட்டச்சு செய்ய இளையர்கள் பலர் ரொமணாய்ஸ்) Romanised) முறையைப் பயன்படுத்துகின்றனர் .வயதில் பெரியவர்களோரொமண்ணாஸ் முறையைப் பயன்படுத்தாமல்ஆங்கிலத்தின்உதவின்றிதமிழில் தட்டச்சு செய்கின்றனர் .பள்ளிகளிலும்ஆங்கிலத்தின் உதவியின்றி தமிழில் தட்டச்சு செய்ய

ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்குக்கற்பிப்பது உண்டு .இவ்வழிகளைப் பயன்படுத்தி தமிழ் அறிந்தவர்கள் தமிழில் சமூக ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர்.

(ஆய்வு முடிவுகள் –https://www.surveymonkey.com/results/SM-Y8QJWVY(/7

சிங்கப்பூரில்வெளிநாட்டவர்களின் பங்கு

பெரும்பாலும் வெளிநாட்டவர்களின்தமிழின் தரம் உயர்ந்தேகாணப்படுகின்றது . குறிப்பாகத்தமிழகத்திலிருந்து வந்தவர்கள் .சிங்கப்பூரில்மேற்கல்விபயிலும் இவர்கள் ,புதிய நட்பு வட்டத்தைஉருவாக்குவதற்குச் சில நாட்கள் எடுப்பர் .அப்பொழுது பல தமிழ் சமூகங்களில் ,குழுமங்களில் சேர்ந்து அதிகமாகத்தமிழில் உரையாடி ஒன்று கூடுவதால் ,தாய் நாட்டை விட்டுப் பிரிந்த ஏக்கம் குறைந்துவிடும் .இவ்விதஉற்சாகமே, சிங்கப்பூர் தமிழ் நடவடிக்கைகளுக்கு மேலும் வலு சேர்க்கின்றன .இவர்கள் ஆங்கிலத்தைவிடதமிழில் நன்கு புழங்குவதால் ,சமூக ஊடகங்களில்தயங்காமல் ,தமிழ் எழுத்துருவைப்பயன்படுத்துகின்றனர் .

பேஸ்புக் மற்றும் யூடுப்

சமூக ஊடகங்களில்தமிழின்பயன்பாட்டைப் பற்றி மேலும் கண்டறிய இவ்விரண்டு தளங்களைத்தேர்ந்தெடுத்தோம்.

பேஸ்புக்கில்இந்த ஆய்வுக்காகவே ஒரு பக்கம் திறக்கப்பட்டது . அப்பக்கத்தின்பெயர்தான் "இ3- இன்றே இணையத்தில் இணைவோம் ."இப்பக்கத்தில் இளையர்கள், பெரியவர்கள், முதியவர்கள் என பலரும் தங்களைக்கவர்ந்த, கவனத்தை ஈர்த்த படக்காட்சிகளை, தகவல்களை, தனிப்பட்ட கருத்துகளைத் தமிழில் பகிர்ந்து கொள்கின்றனர். இன்னும் பல பக்கங்கள் பேஸ்புக்கில் உள்ளன." சிங்கப்பூர்த் தமிழ் சமூதாயம் ", "தமிழர் பேரவை",“குலோபல் தமிழர் டிரக்டரி)GlobalTamilDirectory)”ஆகிய பக்கங்கள் இதற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகத்திகழ்கின்றன.

பேஸ்புக் பக்கங்களில் காணொளிகளைச் சேர்க்கப் பயன்படுத்தப்படும் இணையத்தளங்களில் யூடுப் இணையத்தளமும் ஒன்றாகும் .பல்வேறு விதமான காணொளிகள் இத்தளத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன .தமிழில் யூடுப் சமூகத்தளத்தைப் பயன்படுத்துபவர்கள் இத்தளத்தில் உள்ள தமிழ் பாடல்கள், திரைப்படங்கள், நிகழ்ச்சிகள், நாடகங்கள், குறும்படங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டு ரசிப்பதோடு மட்டும் நிறுத்திவிடாமல் தானே காணொளிகளைத் தயாரித்து மற்றவர்களுடனும் பகிர்ந்தும் கொள்கிறார்கள் .இத்தருணத்தில், சிங்கையில்வசந்தம் தொலைக்காட்சி நடத்திய குறும்படப் போட்டியை நினைவுக் கூற விரும்புகிறோம் . இப்போட்டியின் ஒரு அம்சமாக போட்டியாளர்கள் அவர்கள் எடுக்கும் குறும்படத்தைக்

கட்டாயமாக யூடூப் இணையத்தளத்தின் மூலம் பகிர்ந்துகொள்ளவேண்டும் .இதன் மூலமும் யூடூப் இணையத்தளத்தில் தமிழின் பயன்பாட்டை அறிந்துகொள்ளலாம்.

முடிவு -எழுத்துரு மற்றும் காணொளியின் பயன்பாடு- இவ்விரண்டில் எது எதிர்காலத்தில் நிலைத்து நிற்கும்?

சமூகத்தளங்களில்எழுத்துருபயன்பாடும்காணொளியின்பயன்பாடும்நகமும்சதையும்ப ோன்றவையாகும். எழுத்துரு மற்றும் காணொளியின்பயன்பாட்டினைப் பிரிக்க முடியாது. இந்த நிலையில், இவ்விரண்டில் எது எதிர்காலத்தில் நிலைத்து நிற்கும் என்பதற்கு எந்த ஒரு உறுதியான விடையையும் கொடுக்க இயலாது. தமிழ் அறிந்த எல்லா வயதினரும்இவ்விரண்டையும் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். எதிர்காலத்திலும், இவர்கள் தமிழில் சமூக ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி வருவார்கள் என்பது எங்களுடைய கருத்து. அப்போது, எழுத்துருபயன்பாடும்காணொளியின்பயன்பாடும் நிலைத்து நிற்கும். தமிழ் வடிவம் மாறினாலும், அதன் பேச்சு வழக்கு என்றும் மாறாது.

<u>குறிப்புமேற்கோள்கள்</u>

1. "சிங்கப்பூர்த் தமிழ் சமூதாயம் ", "தமிழர் பேரவை",“குலோபல் தமிழர் டிரக்டரி (Global Tamil Directory)”பேஸ்புக் இணையப் பக்கம்
2. The Brief History of Social Media. (n.d.). Retrieved from http://www.2uncp.edu/home/acurtis/NewMedia/SocialMedia/SocialMediaHistory.html
3. https://developers.facebook.com/docs/internationalization/
4. http://azhagiya-tamil.blogspot.sg//12/2013blog-post.html
5. தமிழ் முரசு, Wednesday, November 30th, 2011, சமூக வலைத்தளங்கள் மூலம் தமிழ்
6. Think Like Zuck: The Five Business Secrets of Facebook's Improbably Brilliant CEO Mark Zuckerberg
7. http://www.tamilnetmalaysia.net/drthinnappan.htm
8. National Tamil Language Teacher LED Professional Sharings (secondary)

தகவல் தொழில்நுட்பம்வழி கற்பிக்கப்படும் பாடங்களின் உற்றுநோக்கலும் ஆசிரியர் மேம்பாட்டில் அதன் தாக்கமும்

திருமதி சுமதி சிவா குமார்
கல்வித் தொழில்நுட்பப் பிரிவு,சிங்கப்பூர் கல்வி அமைச்சு

திருவாட்டி நித்யா கிருஷ்ணசாமி
கன்கார்டு தொடக்கப்பள்ளி

குமாரி M. புவனேஸ்வரி
செம்பாவாங் தொடக்கப்பள்ளி

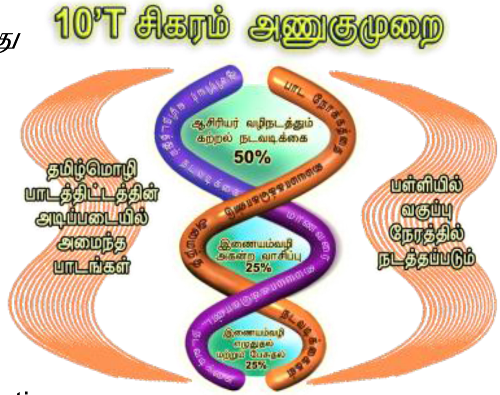
திருமதி சிவகாமி ராதா
யீஷுன் தொடக்கப்பள்ளி

சுறுக்கம்

சிங்கப்பூர்ப் பள்ளிகளில் தகவல் தொழில்நுட்ப முதன்மை திட்டம் 3-இன் தாக்கத்தை, குறிப்பாக உடனிணைந்து கற்றல் (Collaborativelearning)மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றல் (Self-directedLearning)ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், ஒட்டி நடத்தப்பட்ட தேசிய கல்வி கழகத்தின்மதிப்பீட்டு ஆய்வில்ஆசிரியர்களின் தொழில்நுட்பப் பயன்பாடு மாணவர்களைவிட குறைவாக உள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஆசிரியர்களின் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாட்டிற்கும் மாணவர்களது உடனிணைந்து மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றலுக்கும் ஒரு வலுவான தொடர்பு இருப்பதாகவும் இவ்வாய்வு சுட்டியது. 10'T சிகரம் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப கற்றல் கற்பித்தல்செயற்முறைத் திட்டத்தில் உள்ள ஆசிரியர்களிடமும் இதைக் கண்கூடாகக் காண முடிந்தது. பயிலரங்களில் கலந்துகொண்டபோதும், தகவல் தொழில்நுட்பப் பிரிவு அதிகாரிகள் பாட உற்றுநோக்கல்வழி அவர்களை வழி நடத்தியப்போதும் இக்கற்றல் உத்திகளை ஒன்றிணைத்து ஒரு பாடத்தை வடிவமைத்துநடத்துவதில் தன்னம்பிக்கையின்மையும் அவற்றை இணைப்பதில் இடர்பாடுகளைச் சந்தித்தனர். சக ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கும் பாடங்களை நேரடியாகப் பார்வையிடும்போது ஆசிரியர்கள் தங்களை மேம்படுத்திக்கொள்ளும் வாய்ப்புகள் அதிகரிக்கிறது என்பதை ஆய்வுகள் சுட்டுகின்றன. ஆகையால்,இச்செயல்முறைத் திட்டத்தில் உள்ள ஆசிரியர்களுள் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்திப் பாடங்களைச் செம்மையாக வழி நடத்திச்செல்லும் ஆசிரியர்களை அடையாளங்கண்டு அவர்களது பாடங்களைச் சக ஆசிரியர்கள் உற்றுநோக்கஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. ஆசிரியர்கள் பெரும்பாலும் ஒன்றாம் இரண்டாம் நிலை மாணவர்களுக்குக் கணினியில் சுய முனைப்புடன் கற்றலில் ஈடுபடுத்துவதில் அதிக சிரமத்தை எதிர்நோக்குகின்றனர் என்பதால் கீழ்தொடக்கநிலை வகுப்புகளே இவ்வுற்றுநோக்கலுக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இச்செயல்முறை திட்டத்தின்

அணுகுமுறையில் இயல்பாகவே சுய முனைப்புடன் கற்றலுக்குப் போதுமான நேரம் ஒதுக்கப்படுவதால்,அனைத்துப் பாடங்களிலும் பல நடவடிக்கைகளின் மூலம் உடனிணைந்து கற்றலும் இணைக்கப்பட்டுப் பாடங்கள் நடத்தப்பட்டன.இப்பாட உற்றுநோக்கலுக்குப் பதிவு செய்து பங்கேற்ற ஆசிரியர்கள் பலரும் இதனால் பயன்பெற்றனர் என்பது அதன்பின் அவர்கள் நடத்தியப் பாடங்களிலிருந்து தெளிவாக விளங்கியது. ஒவ்வொரு உற்றுநோக்கலுக்குப்பின்னும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்த கலந்துரையாடல் பங்குபெற்றோருக்கு மட்டுமன்றி பாடங்களை நடத்திய ஆசிரியர்களுக்கும் பல வழிகளிலும் பயனளித்தது. பலதரப்பட்ட நடவடிக்கைகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும் தங்களது சொந்த அனுபவங்களைப் பற்றி பரீசிலிக்கவும் இப்பாட உற்றுநோக்கல் பெரிதும் உறுதுணையாக அமைந்தன.

தகவல் தொழில் நுட்பம், பாட உற்றுநோக்கல்,உடனிணைந்து கற்றல், சுய முனைப்புடன் கற்றல்



<u>முன்னுரை</u>

சிங்கப்பூர்ப் பள்ளிகளில் தகவல் தொழில்நுட்ப முதன்மை திட்டம்3-இன்(ITmasterplan 3) அடிப்படை நோக்கங்களாகத் திகழ்வன உடனிணைந்து கற்றல் (Collaborative learning) மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றல் (Self-directed Learning) என்பனவாகும். இத்திட்டம் அமுலுக்கு வந்து 5 வருடங்கள் முடிந்திருக்கும் இத்தருணத்தில் அதனை ஒட்டியமதிப்பீட்டு ஆய்வு ஒன்று சிங்கப்பூர் தேசியக் கல்வி கழகத்தால் மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மை திட்டம் 3-இன் தாக்கத்தை ஒட்டி, குறிப்பாக உடனிணைந்து கற்றல் மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், நடத்தப்பட்ட இம்மதிப்பீட்டு ஆய்வில் ஆசிரியர்களின் தொழில்நுட்பப் பயன்பாடு மாணவர்களைவிட குறைவாக இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டது (Tan Seng Chee, et al.). மேலும் ஆசிரியர்களின் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாட்டிற்கும் மாணவர்களது உடனிணைந்து மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றலுக்கும் ஒரு வலுவான தொடர்பு இருப்பதாகவும் இவ்வாய்வு சுட்டியது. 10'T சிகரம் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப கற்றல் கற்பித்தல் செயற்முறைத் திட்டத்தில் உள்ள ஆசிரியர்களிடமும்இதைக்கண்கூடாகக் காண முடிந்தது.

<u>10'T சிகரம் செயற்திட்டமும் பாட உற்றுநோக்கலின் குறிக்கோளும்</u>

10'T சிகரம் என்று அழைக்கப்படும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின்வழி கற்றல் கற்பித்தல் செயற்திட்டம் என்பது ஓர் அடிப்படை அணுகுமுறையைக் கொண்டு அமையப்பெற்றது.

இவ்வணுகுமுறையில் ஆசிரியரின் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கும் மாணவர்களின் சுய முனைப்புடன் கற்றலுக்கும் சரிசமமான நேரம் அளிக்கப்பட்டுப் பாடங்கள் நடத்தப்படுகின்றன. இருப்பினும்பயிற்சிகள் பல அளிக்கப்பட்டிருந்தாலும் இத்திட்டத்தில் உள்ள கீழ்த்தொடக்கநிலை ஆசிரியர்களிடம் உடனிணைந்து கற்றல் மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றல் உத்திகளை ஒன்றிணைத்து ஒரு பாடத்தை நடத்துவதில் தன்னம்பிக்கையின்மையும் அவற்றை இணைப்பதில் இடர்பாடுகளையும் காண முடிந்தது. இதற்கு அடிப்படைக் காரணமாக விளங்கியவை மாணவர்களது வயது மற்றும் அறிவு முதிர்ச்சி ஆகும்.

ஆசிரியர்கள் ஏழு வயது மாணவர்களைக் கணினி வகுப்பறைகளில் ஒருநிலைப்படுத்தி சுய முனைப்புடன் கற்றலில் ஈடுபடுத்துவதைச் சிரமமாகக் கருதினர் என்பது இவர்களுடன் நடத்தப்பட்ட உரையாடல்களின்வழி தெளிவாகப் புலப்பட்டது. இந்த இடைவெளியைக் குறைப்பதற்கு இயல்பான வகுப்பறை சூழலில் நடத்தப்படும் பாட உற்றுநோக்கலே பெரிதும் துணைபுரியக்கூடும் என்று முடிவு செய்யப்பட்டது. இயல்பான வகுப்பறை சூழலில் நடத்தப்படும் பாடத்தை உற்றுநோக்குவது, எந்த ஓர் ஆசிரியருக்கும் தன் பணியில் தன்னை மேம்படுத்திக்கொள்ளவதற்கு ஒரு வாய்ப்பாக அமையும் என்றாலும், இவ்வாசிரியர்களுக்கு இத்தகைய வாய்ப்புகள் மிகக் குறைவாக இருப்பதும் தெளிவாகியது. இச்செயற்முறைத் திட்டத்தில் இருக்கும் ஆசிரியர்களுக்குச்சக ஆசிரியர்கள் நடத்தும் பாடங்களை,குறிப்பாகக் கீழ் தொடக்கநிலை பாடங்களை,உற்றுநோக்கும் வாய்ப்புஏற்படுத்திக்கொடுக்கப்பட்டது.

<u>ஆய்வு முன்னோடிகள்</u>

இந்நாள்வரை வகுப்பறை உற்றுநோக்கல் (classroomobservation) என்பது ஒரு மதிப்பீட்டுக் கருவியாகவே பயன்பட்டு வந்துள்ளது; ஓர் ஆசிரியரின் கற்பித்தல் முறையை அளவிடும் அளவுகோலாக வகுப்பறை உற்றுநோக்கல் இதுவரை அமைந்திருந்தது. ஆனால், இப்பொழுது இவ்வரையறை மெல்ல மெல்ல மாறி வருகிறது. பள்ளிகள் வகுப்பறை உற்றுநோக்கலை ஆசிரியரை மேம்படுத்தும் ஒரு பணிமேம்பாட்டு வழிமுறையாக கருதத்தொடங்கிவிட்டன. ஓர் ஆசிரியரின் வகுப்பறை கற்பித்தலைச் சக ஆசிரியர்கள் உற்றுநோக்குவதன் மூலம்உற்றுநோக்கும் ஆசிரியர்கள் மட்டுமன்றி, பாடத்தை நடத்தும் ஆசிரியர்களும் தங்களது கற்பித்தலை மேம்படுத்திக்கொள்ள முடிகிறது என்று ஆய்வுகள் சுட்டுகின்றன. இது மறைமுகமாக மாணவர்களது செயல்திறன் மேம்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கிறது என்றும் ஆய்வாளர்கள் நம்புகின்றனர். (Education World)

ஒவ்வொரு ஆசிரியரின் கற்பித்தல் மேம்படவேண்டும் என்றால் ஆசிரியர் மேம்பாடு திட்டம் தனிப்பட்டதாகவும், வகுப்பறை நடைமுறை சார்ந்ததாகவும், தொடர்ந்து நடைப்பெறக்கூடியதாகவும் அமைந்திருப்பது அவசியமாகும். மேலும், சிறந்த வகுப்பறைப் பாடங்களை பாட உற்றுநோக்கல் செய்வதற்கும் அதனை ஒட்டிய மதிப்பீட்டிற்கும் கருத்துத்

தெரிவிப்பதற்கும் ஏற்பாடு செய்வது ஆசிரியர்களிடம் ஒரு சாதகமான தாக்கதை ஏற்படுத்தவல்லதாகவும் ஆய்வாளர்கள் நம்புகின்றனர். இதன் மூலம் ஆசிரியர்கள் பெறக்கூடிய கற்றல் திறன்களைத் தொடர்பு அறுபடாமல் தங்கள் கற்பித்தலில் சீராகப் பயன்படுத்திவந்தார்களேயானால் உகந்த மாணவர் கற்றல் மற்றும் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும் எனவும் ஆய்வாளர்கள் சுட்டுகின்றனர்.(Stuhlman, Hamre,&Down)

பாட உற்றுநோக்கலுக்கான வகுப்புகள் தெரிவு

பாட உற்றுநோக்கலை முடிவு செய்யும்முன் ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்கள் முதலில் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது. பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் கீழ்த்தொடக்கநிலை வகுப்புகளுக்கு, அதிலும் ஒன்றாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்குக் கணினிவழி பாடம் கற்பிப்பதைப் முடிந்தவரை தவிர்க்கவே விரும்புகிறார்கள் என்பது ஏற்கனவே கலந்துரையாடிலில் கண்டறியப்பட்டிருந்தது. மாணவர்களின் வயதும் அவர்களின் அறிவு முதிர்ச்சியும் இவ்வகைப் பாடங்களுக்குத் தடைக்கற்களாக அமைவதாக ஆசிரியர்கள் கருதுகிறார்கள் என்பதும் தெளிவாக விளங்கியது. ஆகையால், 10'T சிகரம் செயற்திட்டத்தில் உள்ள ஆசிரியர்களில் கீழ்த்தொடக்கநிலை மாணவர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இணைத்துச் சிரமமின்றி இயல்பாகப் பாடங்கள் கற்பிப்பவர்கள் சிலர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர். அவர்களுடன் கலந்துரையாடியபின், பாடங்கள் திட்டமிட்டு வடிவமைக்கப்பட்டன. ஒன்றாம் வகுப்பு மாணவர்களது பாடங்களின் நோக்கம் எழுத்து அறிமுகத்தையும் பேசுதல் நடவடிக்கையையும் ஒட்டித் திட்டமிடப்பட்டன. இரண்டாம் வகுப்பு மாணவர்களது பாட நோக்கம் வாக்கியங்களைப் பொருளுணர்ந்து நிரல்படுத்தும் நடவடிக்கையை ஒட்டித் திட்டமிடப்பட்டது. ஒவ்வொரு பாடங்களிலும் உடனி

ணைந்து கற்றல் மற்றும் சுய முனைப்புடன் கற்றல் ஆகியவற்றை ஒட்டிய நடவடிக்கைகள் அமைந்திருக்குமாறு உறுதி செய்யப்பட்டது. மேலும், ஆசிரியர்கள் கணினி வகுப்பறைகளில் மாணவர்களைக் கையாளும் விதிமுறைகள் சிலவற்றை அறிந்துகொள்ளவேண்டும் என்பதால் பாடத்தைத் திட்டமிடும்போது அவையும் கருத்தில்கொள்ளபட்டன.

பாடங்களைத் திட்டமிட்டப்பின், பாட உற்றுநோக்கலுக்கான பதிவு இச்செயற்திட்ட ஆசிரியர்களுக்குத் திறந்துவிடப்பட்டது. ஆசிரியர்கள் தங்களின் தேவைக்கு ஏற்ப பாட உற்றுநோக்கலுக்குப் பதிவு செய்துகொண்டனர். பாடங்கள் அனைத்தும் பள்ளி நேரத்திலேயே நடைபெற்றதால் ஆசிரியர்கள் தலைமையாசிரியர்களிடம் அனுமதிக் கேட்டப் பின்னரேபாடங்களுக்குப் பதிவு செய்தனர். ஒன்றிற்கும் மேற்பட்ட பாட உற்றுநோக்கலுக்கு ஆசிரியர்கள் தங்களைப் பதிவு செய்துகொண்டதைக் கண்டபோது தலைமையாசிரியர்களும் இதுபோன்ற பணிமேம்பாட்டுத் திட்டங்களை ஆதரித்தனர் என்பது தெளிவாகியது.

<u>பாட உற்றுநோக்கல்</u>

பாட உற்றுநோக்கலில் கலந்துகொண்ட ஆசிரியர்கள் அனைவருக்கும் பாடங்கள் தொடங்குவதற்கு முன் அன்றைய பாடத்தை ஒட்டிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டன. பாட உற்றுநோக்கலின்போது இவ்வாசிரியர்கள் மாணவர்களின் செயற்பாடு, ஆசிரியர் பாடத்தைக்கொண்டு சென்ற விதம், பாடத்தில் இணைக்கப்பட்ட உடனிணைந்து கற்றல் நடவடிக்கைகள், கணினியில் பாடங்களைச் செய்யும்போது மாணவர்கள் சுய முனைப்புடன் செயற்பட்ட விதம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தை இணைத்துக் கற்பிக்கும்போது மாணவர்களைக் கையாளும் விதம் வகுப்பறை விதிமுறைகள் போன்றவற்றைக் குறிப்பாகக் கவனிக்கும்படி ஆசிரியர்கள் கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தனர். பாட உற்றுநோக்கல் முடிந்தவுடன் கலந்துரையாடல் அங்கம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது.

<u>பாட உற்றுநோக்கலின் தாக்கம்</u>

இப்பாட உற்றுநோக்கலுக்குப் பதிவு செய்து பங்கேற்ற ஆசிரியர்கள் மட்டுமன்றி பாடங்களை நடத்திய ஆசிரியர்களும் இதனால் பயன்பெற்றனர் என்பது அதன்பின் அவர்கள் நடத்தியப் பாடங்களிலிருந்து தெளிவாக விளங்கியது. ஒவ்வொரு உற்றுநோக்கலுக்குப் பின்னும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்த கலந்துரையாடல்கள் ஆசிரியர்கள் அந்தந்தப் பாடங்களை ஒட்டிய தங்களது எண்ணப் பிரதிபலிப்பை எடுத்துரைக்க ஒரு வாய்ப்பை உருவாக்கித் தந்தது. அவர்களது சந்தேகங்களை உடனுக்குடன் பாடத்தை நடத்திய ஆசிரியர்களிடமே கேட்டுக் களைவதற்கு இந்தக் கலந்துரையாடல்கள் உதவின. அதுமட்டுமன்றி, அவர்களது அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொள்ளவும், இதுவரை அவர்களது கற்பித்தல் அணுகுமுறையை மறுபரீசிலிக்கவும் இக்கலந்துரையாடல்கள் வாய்ப்பளித்தன என்பதே உண்மை. புதிய உத்திகளை ஒட்டி ஆலோசிக்கவும் இவர்களால் முடிந்தது. நடவடிக்கைகளைப் பாடநோக்கத்திற்கு ஏற்ப இணைப்பதற்கும் அவற்றை வழிநடத்திச் செல்வதற்கும் ஆசிரியர்கள் கற்றுக்கொண்டனர். இது அவர்களுக்குள் ஒரு தன்னம்பிக்கையை வளர்த்தது. சில பாடங்கள்,வாக்கியங்களைப் பொருளுணர்ந்து நிரல்படுத்துதல் போன்றவை இரண்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்குப் புதியது என்றாலும் மாணவர்களால் அதைப் புரிந்துகொண்டு செய்ய முடிந்ததைப் பார்த்த ஆசிரியர்கள் ஆச்சரியப்பட்டனர். பாட நோக்கத்துக்கு ஏற்ப ஒன்றிணைந்து கற்றல் உத்திகளை ஒன்றாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கும் நடத்தலாம் என்பதையும் ஆசிரியர்கள் கண்கூடாகக் கண்டனர்.

கீழ்த்தொடக்கநிலை மாணவர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின்வழி பாடங்களைச் சிரமமின்றி நடத்தமுடியும் என்பதையும் ஆசிரியர்கள் உணர்ந்தனர். அதுமட்டுமன்றி, கீழ்த்தொடக்கநிலை மாணவர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின்வழி பாடங்களைக் கற்பிப்பது அவர்களிடம் வலுவான ஒரு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தித் தமிழ் பாடத்தை ஈடுபாடுடன் கற்க அவர்களை மேலும் தூண்டுகின்றது என்பதையும் ஆசிரியர்கள் ஒரு மனதாய் நம்பினர்.

ஆசிரியர்கள் உற்றுநோக்கிய இப்பாடங்களைத் தங்கள் வகுப்புகளிலும் சென்று கற்பிக்க ஆசைப்பட்டது இயல்பான வகுப்பறை சூழலில் அமையப்பெற்ற பாட உற்றுநோக்கலின் வெற்றியையே பறைசாற்றுகிறது. மேலும், 10'T சிகரம் செயற்திட்டதில் நேரத்தைச் சரியாக வகுத்துக்கொண்டு பாடங்களை நடத்துவது இன்றியமையாதது என்பதால் கணினி வகுப்பறைகளில் மாணவர்களை வழிநடத்தும் வழிமுறைகளையும் ஆசிரியர்கள் அறிந்துகொள்ள இப்பாட உற்றுநோக்கல் பேருதவி புரிந்தது என்றே சொல்லவேண்டும். இந்தப் பகிர்வினால், இறுதியில் பெரிதும் பயனடைந்தவர்கள் மாணவர்களே என்றால் அது மிகையாகாது.

முடிவுரை

இயல்பான வகுப்பறை சூழலில் அமையும் பாட உற்றுநோக்கல் எவ்வாறெல்லாம் பாடங்களைச் சிறப்பாக நடத்தலாம் என்பதைக் கற்பிக்கும் ஒரு சிறந்த கற்பித்தல் தளமாக விளங்குகின்றது என்பதில் ஐயமில்லை. ஓர் ஆசிரியர் கற்பிக்கும் முறையைப் பார்க்கும் இன்னொரு ஆசிரியர் தன்னையே அவ்வாசிரியரின் இடத்தில் வைத்துக் கற்பனை செய்துகொள்ள இப்பாட உற்றுநோக்கல் உதவுகிறது. வகுப்பறைகளில் எழக்கூடிய பிரச்சனைகள் அவற்றைக் களைவதற்கான வழிமுறைகள் ஆகியவற்றை நேரடியாக பார்த்துத் தெளிவு பெற முடிகிறது. இது இவர்களின் மனதில் ஆழப் பதிந்து பின் இவர்களது பாடங்களில் பிரதிபலிக்கின்றது. இப்பாட உற்றுநோக்கல் வகுப்பறை பிரச்சனைகளைக் களைவதற்கு மட்டுமன்றி ஒரு பாடத்தைச் செம்மையாகத் திட்டமிட்டுக் கற்பிக்கவும் ஆசிரியர்களுக்குத் துணை புரிகின்றது. ஆசிரியர்களுக்குப் போதுமான அளவு பயிற்சிகள் இருந்தாலும், கற்பித்தலுக்கான வளங்கள் இருந்தாலும் தொடர் பணிமேம்பாட்டுக்கான வாய்ப்புகள் இருந்தாலும் இவற்றை ஒன்றிணைத்துச் செயற்படுத்த இவ்வாறான பாட உற்றுநோக்கலும் அதனை ஒட்டியக் கலந்துரையாடல்களும் ஒவ்வொரு ஆசிரியருக்கும் அவசியமாகும்.

Reference

Education world. (n.d.). Retrieved from http://www.educationworld.com/a_admin/admin/admin297.shtml#sthash.up5ScmzQ.dpuf.

Stuhlman, M. W., Hamre, B. K., & Down, J. T. (n.d.). Why Should We Use classroom Observation. *How classroom Observations Can Support Systematic Improvement In Teacher Effectiveness*. The University of Virginia Center for Advanced Study of Teaching and Learning (CASTL).

Tan Seng Chee, Chai Ching Sing, Lee Chwee Beng, Teo Kheng Guan Timothy, Chen Wenli, Joyce Koh Hwee Ling, . . . Cheah Horn Mun. (n.d.). Evaluation of Implementation of the IT Masterplan 3. *RESEARCH BRIEF, No. 11-001*. doi:ISSN 2010-3093

'இருவழித் தொடர்புத்தளத்தின் கற்றல் வளங்கள் வாயிலாக மாணவர்கள் ஈடுபாட்டுடன் கற்றல்'

திரு கோவிந்தராஜலு கிருஷ்ணமூர்த்தி, பாடத்திட்ட வளமேம்பாட்டு அதிகாரி, கல்வி அமைச்சு, சிங்கப்பூர்.

திருமதி மஹாலட்சுமி, பாடத்திட்ட வரைவு அதிகாரி, கல்வி அமைச்சு, சிங்கப்பூர்.

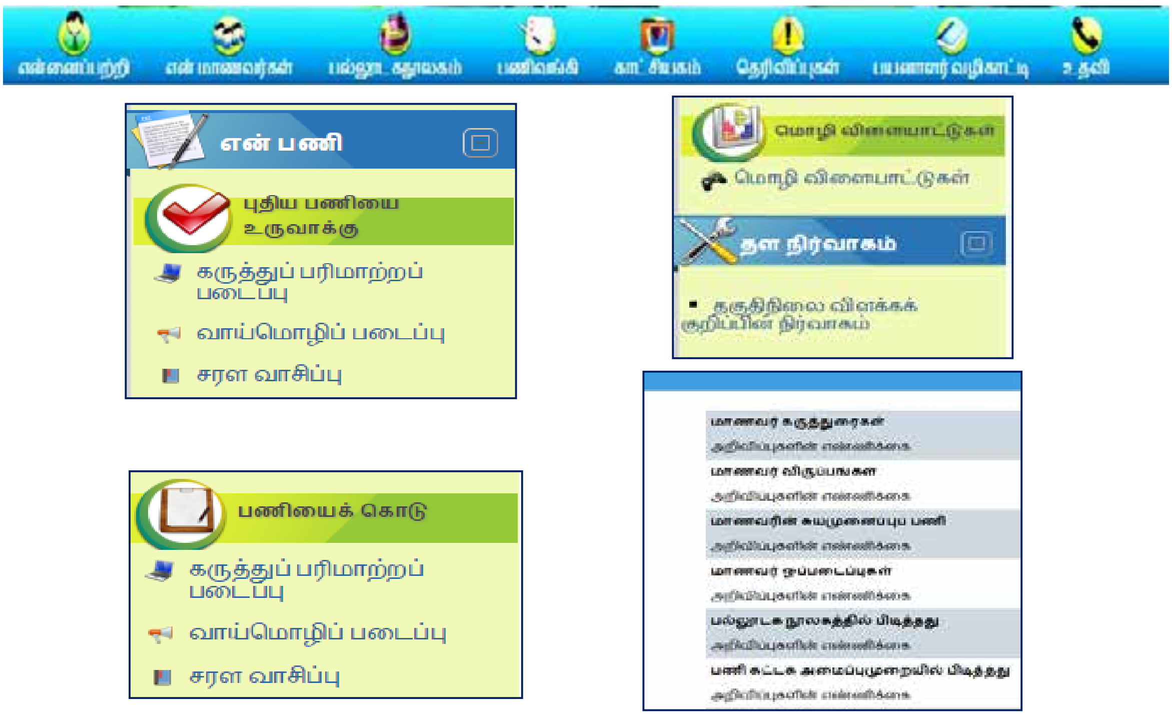
திரு சம்பந்தம் மோகன், மூத்த ஆசிரியர், கிரசண்ட் பெண்கள் பள்ளி, சிங்கப்பூர்

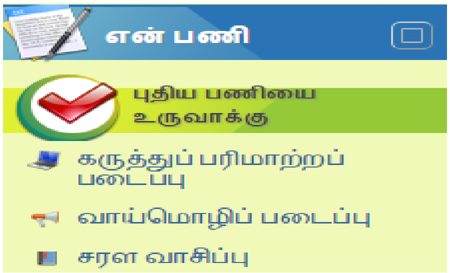
இரண்டாம் மொழிச் சூழலில் கேட்டல், பேசுதல், படித்தல், எழுதுதல் ஆகிய நான்கு அடிப்படைத் திறன்களை மாணவர்களிடம் வளர்க்கும் வகையிலேயே பள்ளிகளில் கற்றல், கற்பித்தல் நிகழ்ந்துகொண்டு வருகின்றது. இந்த நான்கு மொழித்திறன்களிலும் வலுவான அடித்தளம் அமைத்துத் தருவது மிகவும் அவசியமாகும். இந்த நான்கு திறன்களோடு 21-ஆம் நூற்றாண்டுச் செயல் திறன்களையும் வளர்க்க வேண்டிய தேவை அதிகரித்துள்ளது. மாணவர்கள் வாழ்க்கைச் சவால்களைச் சந்திக்கவும் எதிர்கொள்ளவும் அவர்களுக்குப் பாட அறிவு, மொழித்திறன்களோடு 21-ஆம் நூற்றாண்டுச் செயல் திறன்களும் மிகவும் அவசியமாகின்றன.

தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பத்தின்வழி மாணவர்களிடையே இத்திறன்களை வளர்க்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடு சிங்கப்பூரில் சீனம், மலாய், தமிழ் ஆகிய தாய்மொழிகளுக்கான இருவழித் தொடர்புத்தளம் (iMTL portal) பயன்பாட்டில் உள்ளது.

இது மாணவர்களின் கற்றலையும் ஆசிரியர்களின் கற்பித்தலையும் மேம்படுத்தப் பெரிதும் உதவியாக உள்ளது. மேலும், இத்தளம் ஒருங்கிணைந்த மொழி கற்றலுக்கான சூழலை வழங்குவதோடு மாணவர்கள் தம் தாய்மொழியில் இருவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத் திறன்களான பேச்சுவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத்தையும் எழுத்துவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத்தையும் வளர்த்துக்கொள்வதற்கும் ஏதுவாக உள்ளது. அத்துடன் இத்தளம் மாணவர்களுக்கு ஒருங்கிணைந்த நடவடிக்கைகள் சார்ந்த பல கற்றல் வளங்களையும் வழங்குகிறது. உலகமயமாகி வரும் இந்தக் காலக்கட்டத்தில் பலவற்றை அறிந்துகொண்டு மொழித்திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ளும் சிறந்த ஊடகமாக, பிறருடன் தொடர்பை வளர்த்துக்கொள்ளும் பாலமாகத் திகழ்வனவாக இணையத்தளங்கள் உள்ளன. இணையத்தள வசதிகளைக் கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்திக்கொள்ளவும் இருவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத் திறன்களை வளர்க்கவும் இருவழித்தொடர்புத் தளம் பல்வேறு ஊடகச் செயலிகளைக் கொண்டு இயங்குகின்றது. இத்தளம் மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் எந்தெந்த வகையில் உதவும் என்பதை அறிந்துகொண்டால் இத்தளத்தின் சிறப்புகளை அறிந்துகொள்ளலாம். முதலில் ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளுக்கு இத்தளம் வழங்கும் வசதிகளையும் வாய்ப்புகளையும் கண்ணோட்டமிடுவோம்,

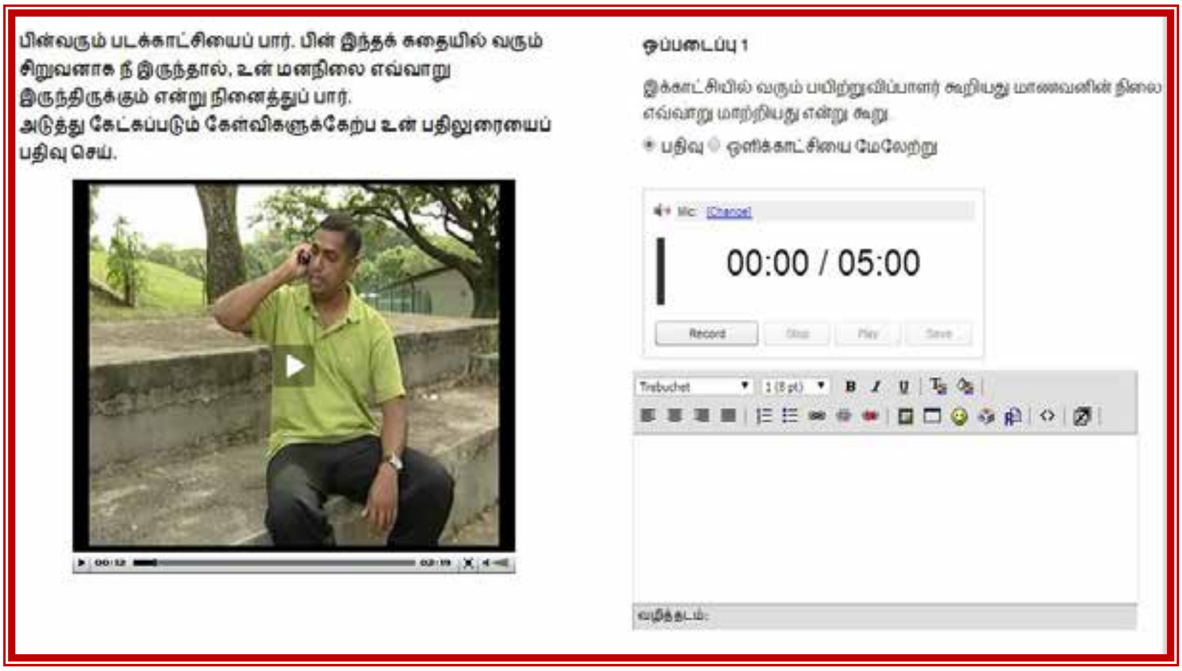
ஆசிரியருக்கு:





- பல்லூடக நூலகம் – ஆசிரியர் தம் மாணவர்களுக்குப் பயன்படும் வகையில் உருவாக்கிய படங்கள், எழுத்துவடிவக் கோப்பு, ஒலிக்கோப்பு, ஒளிக்காட்சி ஆகிய ஊக்கக்கூறுகளைப் பதிவேற்றம் செய்து சேமித்துவைக்கும் இடமாகும். ஒருவர் பதிவேற்றம் செய்த ஊக்கக்கூறினை அவர் மட்டுமின்றி மற்ற மொழியாசிரியர்களும் பயன்படுத்தி மாணவர்களுக்கான கற்றல் பணிகளை உருவாக்கித் தரமுடிகிறது. ஆசிரியர்கள் ஒரே ஊக்கக்கூறினை மாணவர்களின் தேவைக்கேற்ப வேறுபட்ட பல கற்பித்தல் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்திக்கொள்வதால் ஊக்கக்கூறின் பயன்பாடு அதிகரிக்கிறது. ஆசிரியர் ஒருவரே பல ஊக்கக்கூறுகளைத் தயாரிக்கவேண்டிய வேலைப்பளுவும் குறைகிறது.

- **கருத்துப்பரிமாற்றப் படைப்பு -** மாணவர்கள் ஆங்கிலத்தோடு தாய்மொழியிலும் திறம்படப் பேச்சுவழி, எழுத்துவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத்தில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபடவேண்டும். அவற்றிற்கான பணிகளை உருவாக்கக் கருத்துப்பரிமாற்றப் படைப்பு என்ற அம்சம் பெரிதும் பயன்படுகிறது. இதன்வாயிலாக ஆசிரியர்கள் ஒரு பணியை உருவாக்கி அதற்குள் பல்வேறு வகை ஊக்கக்கூறுகளை (ஒளிக்காட்சி, பனுவல், படம், யூ டியூப் படக்காட்சி, தலைப்பு) உட்புகுத்திய பேச்சுவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத்துக்கான வினாக்களையும்



எழுத்துவழிக் கருத்துப்பரிமாற்ற வினாக்களையும் (மின்னஞ்சல், கட்டுரை எழுதுதல், பொருத்துதல், கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புதல், தெரிவுவிடை, ஒலிப் பதிவு, சரளமான

வாசிப்பு, குறுகிய பதில், ஒளிப்பதிவு) இணைப்பதால் அப்பணி வினா தொகுப்புகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்கிறது.

இதன் வாயிலாக மாணவர்களிடேயே கருத்துப்பரிமாற்றத் திறன்களை வளர்க்கமுடிகிறது. பல்வேறு வகை வினாக்களைக் கொண்டு மாணவர்களின் அடைவை மதிப்பிடமுடிகிறது.

- **வாய்மொழிப் படைப்பு/ சரள வாசிப்பு** - இதன் மூலம் வாய்மொழிப் படைப்புச் சார்ந்த பணிகளை ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்குத் தயாரித்து வழங்க முடியும். ஓர் ஒளிக்காட்சியையோ, ஒரு பனுவலையோ அல்லது ஒரு தலைப்பையோ ஊக்கக்கூறாகக் கொண்ட பணியை உருவாக்கி அதன் மூலம் மாணவர்களைத் தங்களது கருத்துகளைப் பதிவு செய்யுமாறு கூறலாம். மாணவர்கள் தங்கள் கருத்துகளை ஒலி அல்லது ஒளி வடிவில் பதிவு செய்தோ அல்லது உரைவடிவில் தட்டச்சுச் செய்தோ தங்களுக்கு அனுப்புமாறுச் செய்யலாம்.

ஆசிரியர்கள் இத்தளத்தில் இடம்பெற்றுள்ள தம்முடைய வகுப்பு மாணவர்களை இனம் கண்டு திறன் நிலைக்கேற்பக் குழுக்களாகப் பிரித்துக்கொண்டு கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடலாம். வரையறுத்துக்கொண்ட காலத்திற்குப் பின்னர் அல்லது ஆண்டு இறுதியில் மாணவர்களின் தனிநிலை அறிக்கை, வகுப்பு ரீதியிலான அறிக்கையைத் தயார் செய்து மாணவர்களின் தனிப்பட்ட நிலவரத்தையும் வகுப்பு நிலவரத்தையும் அறிந்துகொள்ளலாம். அதற்கேற்ப ஆசிரியர் தம்முடைய கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளில் மாற்றம் செய்துகொள்ளலாம்.

மாணவருக்கு:

21-ஆம் நூற்றாண்டுக்குத் தேவையான திறன்களை வளர்க்க உதவும் வண்ணம் சுய முனைப்புப் பணிகளில் மாணவர்கள் ஈடுபடுவதற்கான வசதிகள் இத்தளத்தில் உள்ளன. இதில் மாணவர்கள் தாம் கேட்டவை, படித்தவை அல்லது பார்த்தவை பற்றிய தம் கருத்துகளைப் பதிவு செய்யலாம். இது மாணவர்களிடையே சுயமுனைப்பாற்றலை வளர்க்க உதவும். பதிவு செய்யப்பட்டவை ஆசிரியர் கண்காணிப்புச் செய்த பிறகே மற்ற மாணவர்களின் பார்வைக்குச் செல்லும். மாணவர்கள் இத்தளத்தின் வாயிலாக ஆசிரியர்கள் உருவாக்கும் பயிற்சிகளை/நடவடிக்கைகளைச் செய்யலாம்; பிற

மாணவர்களின் படைப்புகளைப்பற்றிக் கருத்துகள் தெரிவிக்கலாம்; அவற்றை மதிப்பீடு செய்யலாம். மாணவர்கள் தாமே முனைப்புடன் சுய வாய்மொழிப்படைப்பையும், சுயமான சரள வாசிப்பையும் தயாரித்து அனுப்புவதன் வாயிலாக சக மாணவர்களின் ஆலோசனைகளைப் பெறலாம்; ஆசிரியரின் மதிப்பீட்டையும் பெறலாம். மொழி விளையாட்டுகள்வழி உற்சாகத்துடன் மொழி கற்றலில் ஈடுபடலாம். மாணவர்கள் இன்னும் ஆக்கபூர்வமான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுத் தங்கள் மொழியாற்றலை, குறிப்பாக இருவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத் திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ளலாம்.

வேறு பல சிறப்பம்சங்கள்:

இருவழித்தொடர்புத் தளத்தில் ஊடகங்களின் செயல்பாடுகள் – ஆசிரியர் சுயமாகத் தயாரிக்கும் ஊக்கக்கூறுகளைவிட யூ டியூப் ஒளிக்காட்சியை ஊக்கக்கூறாய் உட்புகுத்தி பணிகளைத் தயாரிக்கும் வசதி இத்தளத்தில் உள்ளது. யூ டியூப் தளத்திலிருந்து பயன்படுத்தும் இவ்வகை ஊக்கக்கூறுகள் தளத்தின் கொள்ளளவைப் பாதிக்காதவகையில் செயல்படுகின்றன. யூ டியூப் இணையப்பக்கத்தில் உள்ள தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகள், திரைப்படக்காட்சிகள், குறுப்படங்கள் போன்ற ஊக்கக்கூறுகள் மாணவர்களின் ஆர்வநிலையை அதிகரித்துக் கற்றலில் ஈடுபடுத்துகின்றன. இவ்வகை ஒளிக்காட்சிகளைக் காப்புரிமை பெறாமலேயே பயன்படுத்தலாம்.

மாணவர்களுக்கேற்ற சில குறும்படங்கள்:

1. ஆசை
2. மீல்ஸ் ரெடி
3. தமிழ் இனி
4. தமில்

ஆசிரியர் தயாரிக்கும் கருத்துப்பரிமாற்ற பணியில் இடம்பெற்றுள்ள இவ்வகை ஒளி ஊக்கக்கூறுகளை மாணவர்கள் பார்த்தபிறகு அது குறித்த கருத்துகளை ஒளிப்பதிவு செய்து அனுப்பும் வகையில் பதிவுக் கருவிகள் (ஒலி, ஒளிப்பதிவுக் கருவிகள்) தளத்திற்குள்ளேயே இயங்குவது சிறப்பம்சமாகும். மாணவர்கள் பதிவுசெய்ததை மீள்நோக்குவதற்கும் திருத்தி மீண்டும் பதிவுசெய்து அனுப்புவதற்குமான வசதி இருப்பது கூடுதல் சிறப்பம்சமாகும். இது சுயமாகக்கற்றலுக்கும், முயன்று பலமுறைக் கற்று மேம்பாடு காண்பதற்கும் வாய்மொழித் திறனில் மேம்பாடு காண்பதற்கும் உதவுகிறது.

உரை உள்ளீடு – மாணவர்களின் எழுத்தாற்றலை மேம்படுத்த வாய்ப்பளிக்கும் வகையில் தாய்மொழியில் தட்டச்சுச் செய்து ஏற்றம் செய்வதற்கான வசதிகள் தளத்தில் உள்ளன. இந்தக்

கணினி உலகத்தில் ஆங்கிலத்தில் மட்டுமன்றித் தத்தம் தாய்மொழிகளிலும் தட்டச்சுச் செய்ய அறிந்திருப்பது கூடுதல் பயனளிக்கும்.

கருத்துத்தெரிவிப்பு – இதுவும் இத்தளத்தின் சிறப்பு அம்சமாகும். கற்றலுக்கான மதிப்பீட்டை ஊக்குவிக்கும் வகையில் இக்கருத்துத்தெரிவிப்பு வசதிகள் உள்ளன. ஆசிரியர், மாணவர் இருவருமே தங்கள் கருத்துகளை ஒலி/ஒளிப்பதிவுகள் வாயிலாகத் தெரிவிக்கவும் உரைவிளக்கங்கள் அளிக்கவும் முடியும். இந்தச் சிறப்பம்சம் பேச்சுவழிக் கருத்துப் பரிமாற்றத்திற்கும் எழுத்துவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றத்திற்கும் வாய்ப்பளிக்கிறது.

இருவழித்தொடர்புத் தளத்தைப் பயன்படுத்திப் பணிகளை உருவாக்குவதற்கான பயிலரங்குகள்:

ஆசிரியர்கள் தொடர்ந்து இத்தளத்தைப் பயன்படுத்திப் பணிகளை உருவாக்குவதற்கான பயிலரங்குகளைக் கல்வியமைச்சின் பாடத்திட்ட வரைவு மற்றும் மேம்பாட்டுப்பிரிவு, தாய்மொழிகள் துறை அதிகாரிகள் நடத்துகின்றனர். ஆண்டுதோறும் இப்பயிலரங்குகள் மார்ச் மாதத்தின் இறுதி வாரம் தொடங்கி ஏப்ரல் மாதம் முதல் வாரம்வரை நடைபெறுகின்றன. ஒவ்வோராண்டும் சுமார் 150க்கும் மேற்பட்ட ஆசிரியர்கள் இப்பயிலரங்கில் கலந்துகொண்டு திறம்படப் பணிகளை உருவாக்குவதற்கான பயிற்சிகளைப் பெறுகிறார்கள். இதனால், இருவழித்தொடர்புத் தளத்தை முனைப்புடன் பயன்படுத்தி இருவழிக்கருத்துப் பரிமாற்றப் பணிகளை உருவாக்கி மாணவர்களைக் கற்றலில் ஈடுபடுத்துகிறார்கள். சில பள்ளிகளில் இத்தளத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான வழிகாட்டிக்குறிப்புகளை ஆசிரியர்களே தயாரித்து மாணவர்களிடம் தந்து பயன்படுத்துமாறு ஊக்குவிக்கிறார்கள்.

இருவழித்தொடர்புத் தளத்திற்கான கூடுதல் வளங்கள் உருவாக்கம்:

பள்ளிகளில் ஆசிரியர்கள் இருவழித்தொடர்புத் தளத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான கூடுதல் வளங்களைத் தயாரிப்பதில் கல்வியமைச்சு அதிகாரிகள் கூடுதல் கவனம் செலுத்தி வருகின்றனர்.

- கல்வியமைச்சு நூற்றுக்கணக்கான படங்களைத் (ஊக்கக்கூறுகள்) தயாரித்துப் பல்லூடக நூலகத்தில் பதிவேற்றம் செய்துள்ளது.

- பல்வேறு ஒளிக்காட்சி ஊக்கக்கூறுகள் தயாரிக்கப்பட்டு ஆசிரியர்களின் பயன்பாட்டுக்காக இருவழித்தொடர்புத் தளத்தில் சேமித்துவைக்கப்பட்டுள்ளன.

- உயர்நிலைப்பள்ளிக்கான தமிழ்ச்சுடர் பயிற்றுக்கருவிகளில் இடம்பெற்றுள்ள ஒவ்வொரு பாடத்திற்குமான கூடுதல் பணி கல்வியமைச்சு அதிகாரிகளால் தயாரிக்கப்பட்டு ஆசிரியர்களுக்கு உதவும் வகையில் இருவழித்தொடர்புத் தளத்தின் பணிவங்கியில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இவை தொடர்ந்து ஆசிரியர்கள் இருவழித்தொடர்புத் தளத்தைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களுக்கான பணிகளைத் தருவதற்கு உதவக்கூடியனவாக இருக்கின்றன.

- மேற்கூறிய வளங்கள் பல்வேறு பணிச்சுமைக்களுக்கிடையே பணியாற்றிக்கொண்டிருக்கும் ஆசிரியர்களுக்குப் பேருதவியாக இருக்கின்றன. ஆசிரியர்கள் இவற்றைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களுக்கான இருவழிக் கருத்துப்பரிமாற்றப் பணிகளை உருவாக்கி அவற்றில் மாணவர்களை ஈடுபடச்செய்கின்றனர். இவை மாணவர்களிடையே சுயமுனைப்பாற்றலை வளர்க்க உதவுகின்றன.

கூடுதல் வளங்களைப் பள்ளியில் சோதித்தல்:

- இருவழித் தொடர்புத்தளத்தில் ஆசிரியர்-மாணவர் பயன்பாட்டுக்காகச் சேர்க்கப்பட்டுள்ள கூடுதல் வளங்கள் மாணவர்களின் கற்றலை வளப்பபடுத்த எந்த அளவுக்கு உதவியாக உள்ளன என்பதைக் கிரசண்ட் பெண்கள் பள்ளிக்குச் சென்று பார்வையிட்டோம்,

- கூடுதல் வளங்களைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்ட பணிகளில் மாணவர்கள் ஆர்வத்தோடு ஈடுபடுவதைப் பார்க்க முடிந்தது. வகுப்பு முடிந்து மாணவர்களோடு கலந்துரையாடியபோது பல்வேறு பயனுள்ள கருத்துரைகள் கிடைத்தன. அவை,

- இருவழித்தொடர்புத் தளத்தில் உள்ள பாடங்கள் தங்கள் தன்னம்பிக்கையை வளர்க்க உதவின. ஆசிரியரோடும் சக மாணவரோடும் கருத்துப்பரிமாற்றம் செய்துகொள்ளப் பயன்பட்டன. சக தோழிகளின் ஒப்படைப்புகளுக்குக் கருத்துத் தெரிவிக்கும்போது தாம் வழக்கமாகச் செய்யும் பிழைகளை உணர்ந்து திருத்திக்கொள்ள முடிந்தது.

- மாணவர்கள் கூறிய கருத்துரைகளின்படி கூடுதல் வளங்கள் மாணவர்களின் பயன்பாட்டுக்குப் பொருத்தமானவை என உறுதி செய்யப்பட்டன. இன்னும் கூடுதல் வளங்களை உருவாக்கவேண்டும் என்ற தேவையை உண்டாக்கியுள்ளன.

முடிவுரை

இருவழித்தொடர்புத் தளம் நம் மாணவர்களின் மொழி ஆர்வத்தைத் தூண்டி அவர்களைத் தன்னம்பிக்கையோடு தாய்மொழியைப் பேசும் ஒருவராக உருவாக்கப் பயன்படும் ஒரு சிறந்த இணையத்தளமாக விளங்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் ஆர்வத்தோடு இத்தளத்தைப் பள்ளிகளில் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். ஆசிரியர் ஒவ்வொருவரும் தம் மாணவர் அனைவரும் மேற்கொள்ளும் கற்றல் நடவடிக்கைகளை இத்தளத்தில் கண்காணித்து அவர்களின் மொழியாற்றல் மேம்படுவதற்கு உதவி வருகின்றனர்.

Flip-Facilitate-Focus – A simple pedagogical approach to facilitate learning of Tamil Language in an ICT enriched Environment

SivagouriKaliamoorthy (Mrs)
Beacon Primary School, Singapore
sivagouri_kaliamoorthy@moe.edu.sg

Abstract: Until quite recently Tamil language teachers had been challengedby issues related to the standardisation of Tamil fonts and keyboard layouts. This was even whenthe schools' infrastructure supported continual learning and teachers themselves was being equipped with the relevant baseline ICT skills. Getting pupils to complete a Tamil language based ICT task was a daunting ordeal; a nightmare for some teachers. Today, ICT have burgeonedto such a degree that it has become second nature to both the teacher and the pupil. INFITT had played a major role in the standardisation of Tamil fonts and keyboards and coupled with the advancement in the school infrastructure and teacher training as directed in Singapore'sMOE, after ICT Masterplan3, schools were able to move from emerging stage to the applying and infusing stages in their use and adoption of ICT. At Beacon Primary School, one of the future schools in Singapore, all primary four pupils are equipped with their own personal learning devices (PLD) laptops. The moment pupils enter theirwi-fi enabled classrooms, they are ready to beginICT based lessons. All PCsare Unicode enabled and with the direction from Tamil teachers, pupils are able to familiarise themselves with the Tamil typing independently within two days. The confidence demonstrated by pupils in handling these devices with accelerated speed and ease motivates teachers to apply new pedagogy and conduct lessons in a virtual classroom, Google Classroom.Tapscott (2009) states that, "students need to expand their knowledge beyond the doors of their local community to become responsible and contributing global citizens." The learning approach at Beacon Primary School supports this notion of extending pupils' knowledge to construct new knowledge. It is hoped that through this paper, participants will gain an understanding of how the Flip-facilitate-focus pedagogy can be applied in a primary Tamil Language classroom to enable students of varying abilities pace to learn the language at ease with teacher's facilitation and focus strategies in an ICT mediated environment. The approach, applied effectively, could cultivate self-directed learners. It was noted that the engagement level of pupils was notably high during these lessons. With the increasing trend of pupils coming from non-Tamil speaking homes, Beacon Primary School's approach has made positive impact on the pupils' learning with a significant majority showing greater confidence in using the language instead of the initial anxiety that they had displayed.

Keywords: Information and Technology, Flip-Facilitate-Focus Pedagogy

Background/ Synopsis

Beacon Primary school-based Tamil curriculum aims to provide pupils with a good foundation for pupils to use the language effectively in different contexts, help them develop relevant 21st century skills, and instil a passion for Tamil language.The school's ubiquitous computing environment includes, wi-fi enabled classrooms equipped with Interactive Whiteboard, tablet PCs in the classroom for lower primary and from primary four onwards, all pupils own their own personal learning device (PLD) a laptop which they bring to school daily. The seamless and pervasive integration of technology into the curriculum enables more effective and engaging classroom lessons to be conducted. Pupilsconnect instantly to a world of information through the Internet, and through this interactive whiteboards, teaching and learning takes place seamlessly.

The Tamil Language department has explored the use of various technology-enabled teaching-learning approaches and has found the flip-facilitate-focus pedagogy approach useful in promoting students as self-directed learners. The use of teacher created Google classroom as a learning management platform enables pupils to take ownership of their learning. Teacher sets tasks within a broad set of objectives and pupils while embarking on these their language competencyand their individual capabilities are revealed giving room for teacher's timely interventionto support them.

The focus of this paper is to share on the use of the Flip-Facilitate-Focus pedagogical approach, a derivative of the flipped classroom pedagogy which is delivered through online Google Classroom. "The flip-facilitate-focus pedagogy" is a form of blended learning in which students learn online at least part of the time while attending a conventional school setting. Students view lessons and lectures online via Google Classroom at home and complete the given task.They come to class prepared to do and complete the other related tasks with teachers' guidance. The given task in a typical classroom would have been homework for pupils to complete with at home without the teacher's assistance. Thus, time in the classroom, previously reserved for teacher instruction, is spent actively on what we used to call 'homework and higher order thinking tasks', with teacher assistance as needed.This paper takes a reflective, narrative approach in documenting our attempts of how flip-facilitate-focus pedagogy is used in the Tamil curriculum equipping the young learners with the relevant 21st century skills at Beacon Primary school.

Introduction

One of the most significant changes in the landscape of children entering primary schools is that today we are dealing with thedigital and net generation kids. These kids are born into the world of sophisticated gadgets, smart mobile devices, Internet and being connected is second nature to them. Research has also shown that there are a growing number of Tamil pupils coming from predominantly English speaking background.This implies a need to relook at the teaching and learning practice with a deeper understanding of pupils' learning needs and equipping them with the 21st century skills. Conventional teaching revolves around textbooks and the contentis delivered in a chalk and talk mode-teacher fronted classroom. Here,the teachers are viewed as the-know all guru and pupils sought them for knowledge.However, with the advancement of technology pupils step into school with lots of knowledge and are well connected globally. Further, Tapscott (2009) explains that the digital natives "need a different form of education. It is not what you know that counts anymore; it's what you can learn .... Students need to be able to think creatively, critically and collaboratively: to master the "basics"

and excel in reading, Math, Science and information literacy and respond to opportunities and challenges with speed, agility and innovation.

"Constructive tools are general-purpose tools that can be used for manipulating information, constructing one's own knowledge or visualizing one's understanding" Lim., C.P., & Tay, L.Y.,(2003). Jonassen, D. H., Carr, C. S., &Lajoie, S. P. (2000) purport the following constructivist approach- "ICT as mind tools for constructing evaluating, analysing, connecting, elaborating, synthesizing, imagining, designing, problem-solving, and decision-making." The term "constructive" stems from the fact that these tools enable students to produce a certain tangible product for a given instructional purpose.

At Beacon Primary School, primary one Tamil pupils have been learning in an ICT enriched environment. At primary four all pupils own their own personal learning device (PLD-Laptop) which they bring to school daily. At primary five, Tamil teacher explored teacher created learning management system (LMS) an online Google Classroom. Tasks were designed to develop pupils to be self-directedlearners. The teacher adoptedflip-facilitate-focus pedagogy.

Process

The students were instructed to go through and learn from the videos and links before their lessons. During the lessons, students and teachers focused on discussion and consultation on the research element. On one of such lessons,pupils had a hands-on experience on learning how to use the Google Sketchup software by learning independently via online tutorials and video links uploaded in the Google Classroom. This task was useful in breaking the convention of teacher guiding pupils step by step in understanding software and applying it to complete the given task. The mode apart from bringing out the creativity amongst pupils and stretch their thinking and imagination had proven that learning can take place independently. The flip-facilitate-focus pedagogical approach also supports (1) learners' autonomy, (2) self-directed learning, and (3) integration and use of ICT for teaching and learning. According to Deci, Vallerand, Pelletier, and Ryan's (1991) self-determination motivational theory, learner's autonomy enhances their motivation to learn. Autonomy and supportive classrooms' context offer choice, shared decision making, and absence of external controls are presumed to enhance engagement. Tasks that afford opportunities for ownership, collaboration, fun, diverse forms of talents and are authentic, also enhance engagement. In addition, this pedagogical approach could also facilitate students' self-directed learning and in the process promotes ownership of learning, self-management and self-monitoring, extension of learning (Tan, Divaharan, Tan &Cheah, 2011) and also use of ICT as outlined in ICT Masterplan 3.

Tenneson and McGlasson (2006) suggest the following possibilities with the flipped approach: (1) teacher to move from sage to guide; (2) reduce teaching time in class and open up class time for the use of active learning strategies; (3) focusing on understanding and application than on recall of facts, while not sacrificing presentation of factual base; (4) provide students with more control over their own learning; (5) give students greater sense of responsibility for their own learning; and (6) provide students with more opportunities to learn from their peers. Thus, the design of lesson packages and tasks for completion by pupils is critical to the success of the approach.

The lesson:

The teacher has tried out this lesson package which is an extension of one of the chapters in primary 5 Tamil curriculum. The chapter was on World Wonder. Broadly, the tasks involve three parts, firstly a research component where pupils selected a world wonder that they wish to research on. Project Submission includes presentation slides and oral presentation. Second part would require pupils to download software (Google Sketchup) from the net using the Teacher's given link on their own at home. Teacher would upload video links, e-tutorial websites with respect to Google Sketchup in the Google Classroom for pupils to explore the software at home. In class, they would use the software to create their own wonders. Part three would require pupils to write a short-write up of their creations and submit it online.

Task 1

As an extension of pupils' learning, Tamil pupils were given autonomy to select a world wonder that they were interested to explore further. The task required them to explore and find out information via net at home. Teacher posted questions in the Google Classroom to scaffold the learning process. At class, pupils woulddo a simple PowerPoint presentation expressing the key information. While doing the slides pupils wouldactively engage the teachers in discussion and clarified their doubts. The approach aided teacher to move from sage to guide. This approach helped to reduce frontal teaching time and support the varying needs of pupils better.Pupils would come to the class with the reassurance that the teacher, 'expert' in the field would help incompleting 'the given assignment'. The task also equipped pupils with focusing and understanding skills then merely recalling facts skillsand again not at the expense of presentation of factual base. Tenneson and McGlasson (2006)

Task 2

Tamil teacher uploaded e-tutorial videos on Google Sketchup software. Pupils were tasked to download the free version on to their own laptops (plds) and explored the videos at home. At school, pupils would have a hands-on experience creating their own world wonder independently. Pupils wouldtype a short write-up giving their creation a name, describing the structure and key features of their creation and functional aspects of it. The task required being independent and taking ownership of their work. Pupils were stretched to think beyond the textbooks and while creating they have to make their own decisions and justify them.

Task 3

Pupils were required to use Tamil language effectively to communicate their ideas written and as well as during their oral presentation. It demandedthe pupils to use appropriate adjectives, vocabulary and phrases to describe their product. Pupils took it upon themselves to check the online dictionary to translate vocabulary from English to Tamil and communicate their ideas with clarity.

Flip-Facilitate-Focus Pedagogical Approach

The research on the flip-facilitate-focus pedagogical approach challenges the conventional teaching and learning process. ICT as a multi-purpose tool is used to transform the learning through the development of new knowledge domains that includes multimedia literacies and web-based information systems. The approach is feasible due to the breakthrough in the standardisation of Tamil input. Pupils are actively engaged in the Google Classroom and complete the given tasks with ease using their own input devices pre-installed in their laptops.

Data from teacher's observation, pupils' input in the Google classroom and pupils' feedback were analysed. The teacher carefully considered the design demands and learning outcomes that met the overall objectives spelt out in the curriculum. The tasks started out as simple ideas which exploited the use of technology. Over the years, pupils have acquired basic ICT skills; with iteration the teacher was able to transform learning tapping on new uses of ICT for learning. Tasks such as writing a composition piece themed on 'Killer Litter' proved more effective. Pupils came prepared with the knowledge of what constitutes "Killer Litter", dangers and the consequences to those who commit such offences. The links and articles on killer litter were posted in the Google Classroom and pupils were tasked to read it at home and at class did the composition. The whole class discussed about the issues and typed their essay. Teacher went around facilitating the pupils either clearing their doubts or scaffolding further for weaker pupils. Unlike in a traditional classroom setting, digital tools support scaffolding pupils learning thus freeing up time for teachers to facilitate and support pupils better in completing the given task in classroom.

Discussion and Conclusion

Pupils were more focused in completing the given task. The approach coupled with the affordances of ICT facilitated pupil's independent exploration of the software bringing the learning to another dimension. The research made pupils understand inter-textual relations of the World Wonder. The importance of traditional reading practices was reaffirmed while the technology offered opportunities for student centred knowledge creation and display. The use of technology offered a more visual representation conceptualising the ideas from their research to concretizing it in the creation of the structure. The illustration, explanation and oral presentation expounds the use of Tamil language effectively.The approach supports pupils to be more focussed and self-directed.

Interview with pupils revealed that they were more motivated to use Tamil language. They expressed that they have a lot of autonomy as they could learn and explore at their own space and time. The task which was usually given as homework would now be completed in school.Thus, they felt they could approach the teachers and clarify their doubts. They liked the idea that they could watch andrevisit the concepts anytime and they found learning more meaningful. Pupils also found learning of Tamil language more fun and less threatening.

During the initial implementation, both teachers and pupils felt anxious and had some difficultygrasping the idea. However, with continuous reiteration they slowly eased into it. Teachers were conscious in developing videos and deep thoughts went in the design of tasks. Preparations for ICT materials were time-consuming.

Teachers can be supported in the creation of simple screen capture videos that illustrates teaching in class. The Google Classroom can be explored further to include collaborative activities. Collaboration amongst teachers can lead to more productive learning amongst pupils from schools as well as sharing of resources amongst schools. These also pave way to growth of good community of practice amongst Tamil Teachers.

References

Delors, Jacques et al., (1996). Learning: The Treasure Within. Paris: UNESCO

UNESCO.(2004). EFA Global Monitoring Report. Paris: UNESCO

Edward L. Deci , Robert J. Vallerand , Luc G. Pelletier , Richard M. Deci., (1991). Motivation andEducation:The Self Determination Perspective

Jonassen, D. H., Carr, C. S., &Lajoie, S. P., (2000). Computers as cognitive tools. Hillsdale, NJ: Lawlence Erlbaum Associates, Inc.

Lim., C.P., & Tay, L.Y.,(2003). Information and Communication Technologies (ICT) in an Elementary School: Students’ Engagement in Higher Order Thinking. Jl. Of Educational Multimedia andHypermedia (2003) 12(4), 425-451

Tan, S.C., Divaharan, S., Tan, L., &Cheah, H.M.,(2011). Self-directed learning with ICT: Theory, Practice and Assessment. Singapore: Ministry of Education.

Tapscott, D.,(2009) Grown Up Digital. How the Net Generation is Changing Your World. McGraw Hill.

Williams, M. D.,(2000). Integrating Technology into Teaching and Learning.Singapore: Prentice Hall.

Moe.gov.sg,. 'Ministry Of Education, Singapore: Press Releases - Enhancing The TeachingAnd Testing Of Mother Tongue Languages (MTL) To Nurture Active Learners And Proficient Users - MTL Review Committee Releases Its Recommendations'. N.p., 2015. Web. 22 Feb. 2015.

Moe.gov.sg,. 'Ministry Of Education, Singapore: Press Releases - 2015 Primary School Mother Tongue Languages Curriculum To Help Students Become Active Learners, Proficient Users'. N.p., 2015. Web. 22 Feb. 2015.

Moe.gov.sg,. 'Ministry Of Education, Singapore: Speeches - Address By Mr S IswaranAt The Launch Of Tamil Language Text Input Software'. N.p., 2015. Web. 22 Feb. 2015.

Moe.gov.sg,. 'Ministry Of Education, Singapore: Speeches - Opening Remarks By Mr S Iswaran At The Inauguration Of The 9Th Tamil Internet Conference'. N.p., 2015. Web. 22 Feb. 2015.

Moe.gov.sg,. 'Ministry Of Education, Singapore: Speeches - Speech By Ms Indranee Rajah At The National Institute Of Education's Seminar "Teaching And Learning Of Tamil Language Using Innovative Methods"'. N.p., 2015. Web. 22 Feb. 2015.

The effectiveness of using weblogs in teaching and learning of Tamil Language to Secondary school students in Singapore.

Author: Zaynab Binte Abdul Rahman (Singapore)

Abstract

In an era where technology dominates all fields, it is quintessential to explore in-depth its role in teaching and learning, especially that of language teaching and learning. Technology has certainly taken communication to another level with the ease and extent of reaching out to the masses. The introduction and popularity of web 2.0 tools has given rise to citizen journalism. With the opportunity available for anyone to write and publish their content online, it is timely for teachers to seize this opportunity to explore the potential of available web 2.0 tools to improve the writing proficiency and the interest in writing of learners. Furthermore, with its ICT master plans, the Ministry of Education, Singapore has been promoting the effective use of ICT to enhance teaching and learning. This research explores on how the use of weblogs empowers a group of secondary school students learning Tamil language in Singapore to write and express themselves in Tamil, using weblogs(also refered to as blogs). A group of 19 students create and manage their blogs in Tamil. The blog is used for them to post their reflections and thoughts on various topics and tasks given by their Teacher. Apart from posting on their own blogs, they will also read their peers' blogs and post their comments on the blogs. Interviews with the students and a study of their participation in utilising the weblogs will be used to determine the effectiveness of using weblogs for teaching and learning of Tamil Language in the Singapore context. The findings from this research will be shared in this paper.

Introduction

Much has been said about technology and its use in teaching and learning. Extensive research on harnessing teachnology for education has been done and is still ongoing in many nations. As for the teaching and learning of Tamil Language in the Singapore context, the Ministry of Education has been promoting the use of ICT and has emphasized time and again on how it can engage learners and enhance the learning of the language. Motivated by this and also by my belief in the need for new ways of teaching and learning using technology, I explored how blogging can enhance the teaching and learning of Tamil language in a Singapore Classroom. The findings from the study is focused on the initial stage of the use of blog in the classroom and the possible challenges that both teachers and students may face.

Some research has been done in the past decade to look into the use of web 2.0 tools to improve writing proficiency of learners. (Rowen, 2005;Ebner & Maurer, 2005, strobl, 2014; Blackmore-squires, 2010; Ehsan et.al 2013) In particular, the role of discussion forums and weblogs in improving learner's writing proficiency has been extensively researched in recent studies. (Blackmore-squires, 2010;) A number of studies have also investigated the effectiveness of writing online journals and participating in online discussions in promoting critical thinking at tertiary level. (Newman et.al. 1995; Marra et.al. 2004; Perkins and murphy, 2006; Macknight, 2000;). Wang and Woo (2010) have also done an exploratory study in a secondary school in Singapore to see if the use of weblog can enhance critical thinking and the kind of critical thinking skills that can be developed. Several researches have focused on how online feedback can improve writing proficiency of L2 English Learners. However, research is still in its emergent state in exploring the potential and effectiveness of the web 2.0 tools in improving Language

Teaching especially in the area of improving proficiency in specific writing genre apart from reflection writing. Moreover, the existing research on such topic shines light on L2 language learning. The use of such tools and its impact on learners learning Tamil language in an English-medium school in a multicultural society such as Singapore has not been explored thus far.

Of the many web 2.0 tools available, I am particularly motivated to explore the affordances of weblogs in improving the writing proficiency of secondary school students as I feel that weblogs provide the best platform for essay writing in comparison with its counterparts like forum discussion and facebook. My research focus will be,

(1) the extent to which learners motivation to improve their essay is influenced by the use of weblogs
(2) the learner's perception of using weblogs to read and write in Tamil
(3) the possible challenges faced by both teacher and students.

Literature Review

Language and educational studies in recent years have turned its attention onto computer mediated learning environments. Thorne and Black (2007) reviewed the cutting edge developments in using technology as a medium for teaching and pointed out that that "qualitative shifts in communicative contexts, purposes, and genres of language use associated with new media necessitate a responsive and proactive vision of educational practice" specifically in the areas of language instructions.(p.1) Darhower (2002), through his analysis of weekly in-class chat activities of Spanish students established that this medium allowed for the foreign language to be used for a wider variety of interpersonal purposes compared to that of usual classroom discourse. Many more studies have tested the use of various web 2.0 technologies and its usefulness in teaching language. (Downes, 2004; Gee, 2004; Sykes et.al., 2008; Blackmore-squires, 2010; Prescott et al., 2013 ;Yang et.al., 2014; Davis, 2014;) Narrowing our focus to weblogs and looking at studies that have investigated its usefulness in language teaching, reveals mixed results. Novakovich & Long, (2013) in their study with two-sections of university-level technical writing courses found that utilizing blogs positively impacted learning outcomes and writing proficiency. They also point out that "*online publishing provides a motivating factor for students to improve performance as quickly and efficiently as possible, increasing their level of engagement and enhancing attention to collaboration, self- regulation, and performance.*" (p.231) Blackstone et.al, (2007), found that blogging activities increased the motivation of all the student participants motivation. If this is true, then students who use weblogs to publish their work should feel more motivated than those using traditional pen and paper to write. Luckin et.al, 2009, also reported that blogs used in classroom proved motivating for several learners who utilized it. A number of other studies indicate that weblogs improve writing proficiency along with other traits like a sense of community, increased self-reflection, critical and creative thinking and even professionalism. (Bakar, 2005; Pinkman, 2005;Quible, 2005; Walker, 2005; Perkins and Murphy 2006; Nadzrah, 2007; Bakar, and Ismail 2009; Churchill, 2009; Lee, 2010; Frye et.al. 2010; Miyazoe and Anderson, 2010, etc.) Therfore, with the review of such literature, it is interesting and worth to explore the use of blogs in teaching language, in particular, Tamil Language to L2 learners and see the results that such teaching and learning environment can create.

Research Design & procedure

The study was conducted in a Secondary 3 Express Tamil Language classroom with involvement from 19 students. The study is divided into 3 stages - The initial stage (Exploratory), the guided stage (Monitoring and enhancing) and the evaluative stage. This paper only reports the initial stage. The study happened over a period of 6 weeks based on a 3 hour weekly classroom based interaction.

Prior to the start of the study, the students were taught how to set up a blog and each created a blog for their own using Blogger. After which, they were given a 2-hour training on Tamil Touch-typing and the basic features of Blogging. This was done to ensure that the students have ample training on the use of blog accounts. The teacher also created an account for herself and her blog URL was shared with the students.

The students wrote about themselves as their first entry on the blog. Some students had issues creating the blog in school as the page consistently gave error messages. Students were then taught to use their smart phones to create their blogs.

Subsequently students were given the following tasks to write in their blogs:

1) A review or opinion based on a short film they watched in class
2) If they were a short-film director
3) A paragraph comprising of simple sentences on any experience they have had
4) A review on an article they have read from a tamil magazine
5) Thangameengal – An opinion of the father- child relationship, the movie and what they liked/ disliked in the movie
6) Secondary 3 Camp – sharing of experiences and photos

Students were given ample time to write their blog entries and the teacher played the role of an observer in the first stage of this study. The main objective was to see the interest level of the students and their participation in the tasks. They were encouraged to write and were told to seek help, clarification when in need. After the 6 weeks of study the students were asked for a written feedback on the following aspects:

1) Their progress with the blog entries
2) The challenges they have faced with blog creation and maintainence
3) The benefits they have reaped or their perception on the benefits of using blog to write in tami l language

Findings

This was the 1st Time for all 19 students to create and use blogs on their own for their learning. Students prior experience using blogs was limited to searches and they were not keen on creating their own blogs. However, the idea of starting a blog intrigued them and they were rather excited to use blogs for learning. 4 out of 19 students had issues creating and maintaining their blogs as they had limited

access to computer and internet facilities at home and could not find the time to complete the tasks. They also had difficulties typing in Tamil and hence were not motivated to explore the use of Blogs.

13 out of 19 students felt that the biggest challenge they faced while blogging was their typing speed in Tamil using MOE Tamil 99 keyboard. However, they feel that blogging in Tamil has given them that opportunity to familiarise with touchtyping in Tamil. It was observed that even students who could speak and write well in Tamil wrote very short entries in their blogs and when interviewed, they attributed this to their typing speed and ability to think and type simultaneously.

Some students, especially students who struggle with learning Tamil, have mentioned that using blog has allowed them more time to think and word their thoughts in Tamil and it has encouraged them to google and search for translation of words.

All 19 students agreed that they do see the benefits and advantages of using blogs to learn in the near future and they feel that writing their own blogs in tamil will certainly be useful for them. They have mentioned that they need more time and practice in school to be allocated for doing their blogs and they feel that the guide provided through the teachers' blog is useful.

Scope for the future

The 6 weeks study has surfaced practical issues that these students face while writing in Tamil using blogs and the need for these issues to be addressed prior to exploring further the use of blogs in teaching and learning of tamil language in Singapore schools. The blog can be and will be useful and effective as a tool for teaching and learning of Tamil language if the concerns and practical issues that students faced can be addressed. However, the process is certainly time consuming and teachers need to find ways to infuse this into the curriculum without losing the time needed for them to cover the national syllabus requirements. However, I do recommend that it is a worthy investment as once these problems are resolved, the students will be motivated to write in Tamil and the affordances of weblogs will allow them to not only write their own blogs but will also allow them to read entries from their peers and give feedback and opinions to their peers. The next phase of this study will focus on giving more guidance to students to on writing their entries and more close monitoring of blog entries by the teacher including feedback on entries. After which, the final stage of this study will focus on analysing the entries of students and how they perceive feedback and how it helped them develop their interest and proficiency in writing in Tamil.

References:

Bakar, N. A. (2005). Computers for Teaching English as a Second Language (secondary School) in Malaysia: A Case Study (Doctoral dissertation, University of Adelaide).

Bakar, N. A., & Ismail, K. (2009). Using blogs to encourage ESL students to write constructively in English. AJTLHE: ASEAN Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 1(1), 45-57.

Blackmore-Squires, S. (2010). An investigation into the use of s blog as a tool to improve writing in the second language classroom. Unpublished MA dissertation. University of Manchester, UK.

Blackstone, B., Spiri, J., & Naganuma, N. (2007). Blogs in English language teaching and learning: Pedagogicaluses and student responses. *Reflections on English Language Teaching, 6*(2), 1-20.

Blood, R. (2002). The weblog handbook: Practical advice on creating and maintaining your blog. Basic Books.

Chandrasegaran, A. (2013). The effect of a socio-cognitive approach to teaching writing on stance support moves and topicality in students' expository essays. Linguistics and Education, 24(2), 101-111.

Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning. *British journal of educational technology*, *40*(1), 179-183.

Darhower, M. (2002). Interactional features of synchronous computer-mediated communication in the intermediate L2 class: A sociocultural case study. CALICO journal, 19(2), 249-277.

Davis, V. (2014). Reinventing Writing: The 9 Tools That Are Changing Writing, Teaching, and Learning Forever. Routledge.

Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research, and applications. Language Learning, 53(S1), 3-32.

Downes, S. (2004). Educational blogging. Educause review, 39, 14-27.

Gee, J. P. (2007). Why are video games good for learning. Unpublished manuscript. Retrieved, 23.

Hu, G., & Lam, S. T. E. (2010). Issues of cultural appropriateness and pedagogical efficacy: exploring peer review in a second language writing class. Instructional Science, 38(4), 371-394.

Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A., & Oliver, M. (2009). Do Web 2.0 tools really open the door to learning? Practices, perceptions and profiles of 11–16-year-old students. Learning, Media and Technology, 34(2), 87-104.

MacKnight, C. B. (2000). Teaching critical thinking through online discussions. Educause Quarterly, 23(4), 38-41.

Marra, R. M., Moore, J. L., & Klimczak, A. K. (2004). Content analysis of online discussion forums: A comparative analysis of protocols. Educational Technology Research and Development, 52(2), 23-40.

Newman, D. R., Webb, B., & Cochrane, C. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology*, *3*(2), 56-77.

Novakovich, J., & Long, E. C. (2013). Digital Performance Learning: Utilizing a Course Weblog for Mediating Communication. Educational Technology & Society, 16(4), 231-241.

Peterson, S. S., & McClay, J. K. (2012). Assumptions and practices in using digital technologies to teach writing in middle-level classrooms across Canada. Literacy, 46(3), 140-146.

Perkins, C., & Murphy, E. (2006). Identifying and measuring individual engagement in critical thinking in online discussions: An exploratory case study. *Educational Technology & Society*, *9*(1), 298-307.

Pinkman, K. (2005). Using Blogs in the Foreign Language Classroom: Encouraging Learner Independence. The JALT CALL Journal, Vol. 1, No. 1, pp. 12-24

Prescott, J., Wilson, S., & Becket, G. (2013). Facebook use in the learning environment: do students want this?. Learning, Media and Technology, 38(3), 345-350.

Rowen, D. (2005). The Write Motivation Using the Internet to Engage Students in Writing across the Curriculum. Learning Connections--Language Arts. *Learning & Leading with Technology*, *32*(5), 22.

Said, N. E. M., Yunus, M., Doring, L. K., Asmi, A., Aqilah, F., & Li, L. K. S. (2013). Blogging to Enhance Writing Skills: A Survey of Students' Perception and Attitude. Asian Social Science, 9(16), p95

Sykes, J. M., Oskoz, A., & Thorne, S. L. (2008). Web 2.0, synthetic immersive environments, and mobile resources for language education. Calico Journal, 25(3), 528-546.

Thorne, S. L., & Black, R. W. (2007). Language and literacy development in computer-mediated contexts and communities. Annual Review of Applied Linguistics, 27, 133-160.

Walker, J. (2005). Weblogs: Learning in public. *On the Horizon, 13*(2), 112-118. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/214629021?accountid=28158

Wang, Q., & Woo, H. L. (2008). The Affordances of Weblogs and Discussion Forums for Learning: A Comparative Analysis. Educational Technology, 48(5), 34-38.

Wang, Q., & Woo, H. L. (2010). Investigating students' critical thinking in weblogs: An exploratory study in a Singapore secondary school. Asia Pacific Education Review, 11(4), 541-551.

Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. British Journal of Educational Technology, 43(3), 428-438.

Yang, Y., Crook, C., & O'Malley, C. (2014). Can a social networking site support afterschool group learning of Mandarin?. Learning, Media and Technology, 39(3), 267-282.

உலகத் தமிழ் இணைய மாநாடு 2015

நிழலே நிஜமாய் – தொழில்நுட்பம் வழி கற்றல் கற்பித்தல் (செல்பேசி தொழில் நுட்பம்)

Presentation Type : Oral

1.Mdm.Sakthivel Seetha
TeckWhye Secondary School
(8322 2731) sakthivel_seetha@moe.edu.sg
2.Mdm.JainulBanu
Deyi Secondary School
(8333 7392) jainul_banu_shahul_hameed@moe.edu.sg

செல்பேசித் தொழில்நுட்பம்

தலைப்பு : "Aurasma" செயலி வழி மாணவர்களுக்கு ஆர்வமூட்டும் வகையில் கற்பித்தல்

முன்னுரை

இந்த நவீனக் காலக்கட்டத்தில் எதையுமே புத்தாக்க நோக்கத்தோடு அணுகும் இளையர்கள், தங்களை கவரும் வகையிலும் ஆர்வமூட்டும் வகையிலும் அமையும் விடயங்களை மட்டுமே விரும்புகிறார்கள். இதற்கு கல்வியும் விதிவிலக்கல்ல. தாய்மொழியை இரண்டாம் மொழியாகப் பயிலும் மாணவர்களுக்கு ஆர்வமூட்டும் வகையில் பாடம் கற்பிப்பது சவாலாகவே அமைகின்றது. 21 ஆம் நூற்றாண்டுத் திறன்களை மாணவர்களிடையே வளர்க்க தொழில்நுட்பம் வழி கற்பித்தல் அவசியமாகின்றது. அத்தகைய தொழில்நுட்பம் கற்பித்தலுக்குச் சுமையாக இல்லாது அதே சமயத்தில் பயன்படுத்த எளிமையாகவும் மாணவர்களுக்கு ஆர்வமூட்டும் வகையிலும் அமைவது அவசியம். இத்தகைய தன்மைகளைக்கருத்தில்கொண்டு, வகுப்பறைக் கற்றலை ஆர்வமுள்ளதாக மாற்றியமைக்க நாங்கள் பயன்படுத்திய செயலியே அராஸ்மா (Aurasma)பின்னிணைப்பு 1 ஆகும். "Aurasma" செயலிவழிமாணவர்களுக்குஆர்வமூட்டும்வகையில்கற்பித்தல் என்பதை நோக்காகக் கொண்டு செயல்பட்டோம்.

மாணவர்கள் பின்புலம்

எங்கள் பள்ளியில் பயிலும் தமிழ்மொழி மாணவர்கள் மீத்திறன், சராசரி, சராசரிக்கும் கீழ் என வேறுபட்ட செயல்திறனை கொண்டவர்கள். இவர்களுக்குத் தமிழ் மொழி வகுப்பறை மொழியாக மட்டுமே இருக்கும். இத்தகைய மாணர்களுக்கு தமிழ் மொழி கற்றலில் ஆர்வத்தை மேம்படுத்த வேண்டும். அப்பொழுதுதான் அவர்களால் தமிழ்மொழி பாடத்தில் சிறந்து விளங்க முடியும் என்ற நோக்கில் சிந்தித்தோம். அதன் விளைவாக மாணவர்களுக்கு இச்செயலி மூலம் ஆர்வத்தைத் தூண்ட நாங்கள் விழைந்தோம்.

நோக்கங்கள்

தமிழ் மாணவர்கள் தமிழை ஆர்வத்துடன் கற்க வேண்டும். அவர்கள்தமிழ் மொழி பாடக்கூறுகளை அதிக ஆர்வத்துடன் செய்ய முன்வர வேண்டும். குறிப்பாகத் தமிழ் பாடம் தொடர்பான மேம்பாடுகளை அவர்களே முன்வந்து செய்துகொள்ள வேண்டும் என்பதைக் கருத்தில் கொண்டே அராஸ்மா செயலியைப் பயன்படுத்தி கற்றல் கற்பித்தலை வடிவமைத்துச் செயல்படுத்தினோம். Future classroom என்னும் செயல்வடிவம் தமிழ் கற்றல் கற்பித்தலிலும் சாத்தியம் என்பதை உணர்த்தவும், இதற்கு உதவிய அராஸ்மா (Aurasma) என்னும் செயலியைப் பற்றி இதர ஆசிரியர்களுக்கும் தெரிவிக்க வேண்டும் என்னும் நோக்கத்தில் இக்கட்டுரையைப் படைக்கின்றோம்.

தொழில்நுட்பம் வழி ஆர்வமூட்டும் வகையில் கற்பித்தல் பற்றி அறிஞர்கள்

நாம் இன்று பயணச்சீட்டைக் கூட இணையத்தின்வழி வாங்கும் அளவிற்கு முன்னேறி விட்டோம். தொழில்நுட்பம் அதனை எளிமையாக்கி உள்ளது. அப்படியிருக்கும்போது, அதே தொழில்நுட்பத்தை ஏன் நம்மால் கல்விக்குப் பயன்படுத்த முடியவில்லை. தொழில்நுட்பம் இல்லாத காலத்தில் அதை துணை இல்லாமல் கற்றோம். ஆனால் இன்று சூழல் அவ்வாறு இல்லையே. அதனால், கையிலிருக்கும் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி கற்றலை மேலும் இன்பகரமானதாக ஆக்கலாம் என்று 'மைக்கொரோ ஸொவ்ட்' கண்டுபிடிப்பாளர் பில் கேட்ஸ் நம்புகிறார் [2] . அக்கருத்து இன்றைய சூழலை நன்கு பிரதிபலித்து நிற்கின்றது. மேலும், இணையம் உலகின் மூலை முடுக்கெல்லாம் பரவிக் கிடக்கும் இன்றைய சூழலில், அதைப் பயன்படுத்தி நாளையத் தினத்தின் திறன்களைக் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டிய கட்டாயச் சூழலில் இன்று நாம் உள்ளோம் என்று நேன்சி கசபாமும் கருதுகிறார்[3].

செல்பேசித் தொழில்நுட்பம் வாயிலாகக் கற்றல் கற்பித்தல்

இன்றைய மாணவர்களுக்குக் கணினியும், மடிக்கணினியுமே பழைய தொழில்நுட்பங்களுள் ஒன்றாக மாறிபோய்விட்டது. "நீரின்று அமையாது உலகு" என்பது போய் இன்று "செல்பேசியின்று அமையாது உலகு" என்ற நிலை வந்துவிட்டது. மாணவர்களும் எல்லாப் பாடங்களும் செல்பேசிவாயிலாகவோ, தொடுதிரைக்கணினி வாயிலாகவோ கற்றுக்கொடுக்கப்படுவதையும்,வீட்டுப்பாடம் செய்வதையுமே விரும்புகின்றனர். அதற்கேற்றவாறு செல்பேசித் தொழிலுநுட்பமும் இன்று நன்கு வளர்ச்சிப் பெற்று, கற்றல் கற்பித்தலுக்கு பெரிதும் உதவுகின்றன. அந்த வகையில், செல்பேசித் தொழில்நுட்பம் வழி தமிழ் கற்றல் கற்பித்தலை நிகழ்த்த நாங்கள் இரு வேறுபட்ட செயல்முறைத் திட்டங்களை

[2]http://www.cnet.com/news/bill-gates-talks-education-tech/
[3]http://teachbytes.com/2012/03/01/10-educational-technology-quotes/

தேர்ந்தெடுத்தோம். அவை, தமிழை 1.வகுப்பறைக்கு அப்பால் கற்றல் 2. வகுப்பறைக்குள் கற்றல் என்பவையே ஆகும்.

இவ்விரு செயல்முறையின் வாயிலாகத் தமிழ் மொழிப்பாடக்கூறுகளின் மேல் மாணவர்களுக்கு இருக்கும் ஆர்வத்தை மேம்படுத்த முயன்றோம்.குறிப்பாக,மேற்கூறிய இரு செயல்முறையைக் கொண்டு அராஸ்மா வாயிலாக மாணவர்கள்நிகழ்வுக்கட்டுரை மற்றும் விளக்கக் கட்டுரையின் கருத்துச் செறிவை மேம்படுத்த எத்தனித்து வெற்றிபெற்றோம்.

<u>வகுப்பறைக்கு அப்பால் கற்றல்– அராஸ்மா</u>

நிகழ்வுக் கட்டுரையானது சுவராஸ்யமானதாக அமைவது அவசியம். அதற்கு கதையோட்டமானது நிரல்பட அமைந்திருப்பது முக்கியம். இதை மாணவர்களே உணர்ந்தாலன்றி அவர்களது கதை சிறப்பாக அமையாது. ஆதலால், அராஸ்மாவைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களை நிகழ்வுக் கட்டுரையின் கதையோட்டத்தை திறம்பட அமைக்கக் கற்றுக்கொடுத்தோம்.

- **<u>கற்றல் படிநிலைகள்</u>**

படிநிலைகள்	செயல்முறைகள்
1.	இப்பாடத்தின் போது மாணவர்கள் Aurasma– வைப் பயன்படுத்தி விவரிப்புக்கட்டுரையை எழுதினர். மாணவர்கள் நான்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டனர்.
2.	இதற்குப் பள்ளி வளாகத்திற்குள் இருக்கும் நான்கு இடத்தைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளும்படி பணிக்கப்பட்டனர். அவர்கள் தேர்ந்தெடுக்கும் இடங்கள் கட்டுரையில் இடம்பெற்றிருப்பது அவசியம் என்பதையும் நாங்கள் கூறியிருந்தோம்.
3.	பின்பு,'திகில்' என்னும் கருப்பொருளை ஒட்டி கதை எழுத முற்பட்டனர். மாணவர்களது கதையோட்டத்திற்கும், அவர்கள் தேர்ந்தெடுத்திற்கும் இடங்களுக்கும் இடையே தொடர்பு அவசியம் இருக்க வேண்டும் என்று ஆசிரியர்களால் வலியுறுத்தப்பட்டிருந்தது.
4.	கதை எழுதி முடித்தப் பின்னர், மாணவர்கள் ஒவ்வொரு இடத்தைக் குறிக்கும்படியான அடையாளத்தை (symbols or logo) உருவாக்கிக்கொண்டனர்.
5.	மாணவர்கள் எழுதிய கதையினை அது நடக்கும் இடங்கள் வாரியாக நான்குப் பகுதிகளாகப் பிரித்துக்கொண்டனர்.
6.	பிரித்துக்கொண்ட பகுதியை எழுத்துவடிவிலோ அல்லது ஒலி வடிவுலோ Aura வாக பதிவேற்றம் செய்து அதனை ஏற்கனவே தயாரித்து வைத்திருந்த அடையாளங்களில் (symbols or logo)overlay செய்துக்கொண்டனர்.

7.	Overlay செய்துக்கொண்ட அடையாளத்தை அவர்கள் தேர்ந்தெடுத்த நான்கு இடங்களில் ஒட்டிவைத்துவிட்டனர்.
8.	இப்பொழுது வெவ்வேறு குழுவைச் சேர்ந்த மாணவர்கள் ஒட்டிவைத்த அடையாளங்களின் மீது Aurasma-வைப் பயன்படுத்தி scan செய்து அந்த இடத்திற்குரிய கதைப்பகுதியைத் தெரிந்துகொண்டனர்.
9.	அந்தக் கதைப்பகுதியிலே அடுத்த இடத்திற்குச் செல்ல வேண்டிய குறிப்பும் அடங்கியிருக்கும். இவ்வாறாக நான்கு இடத்திற்கும் சென்று திகில் நிறைந்த கதையினை முழுமையாத் தெரிந்துகொண்டர்.
10.	பின்னர், வகுப்பறையில் ஆசிரியருடன் அமர்ந்து, ஒவ்வொரு குழுவினரின் கதையைப் பற்றியும், அது எழுதப்பட்டிருந்த விதத்தைப் பற்றியும், மேலும் கதை எந்த வகையில் மேம்படுத்தப்படலாம் என்பதைப் பற்றியும் கலந்து பேசினர்.
11.	கலந்துரையாடலுக்குப் பிறகு, மாணவர்கள் தங்கள் படைப்பை மீண்டும் எழுதி Aura வாக மாற்றி வகுப்பின் தகவல்பலகையில் ஒட்டினர். மேம்படுத்தப்பட்ட முழுக்கதையினை இதர மாணவர்களும் படித்துப் பயன்பெற்றனர்.
கருத்து மீட்சி	இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கதையினை உண்மையாகவே ஒருவர் கூறுவது போல உணர்ந்து படிக்க முடிந்தததால், எந்த இடத்தில் கதையின் வளர்ச்சி நன்றாக இருந்தது; எங்கு இல்லை என்பதனை மாணவர்கள் நன்கு உணர்ந்து கொண்டனர். மேலும், பிறருக்கு ஒரு கதையைக் கூறும்பொழுது அதில் எந்தெந்த அம்சங்கள் உண்மையாகத் தேவைப்படுகின்றன என்பதையும் அவர்களே உணர்ந்ததால், அவர்களது இறுதி படைப்பு மிகவும் சிறப்பானதாக அமைந்தது. அதுமட்டுமல்லாமல், கட்டுரை என்றாலே முகத்தைச் சுளிக்கும் மாணவர்கள் இம்முறையைப் பயன்படுத்தி கட்டுரை எழுதுவதை மிகவும் விரும்பி செய்தனர்.

இந்த நடவடிக்கைக்குப் பிறகு மாணவர்கள் கதையோட்டம் எப்படி அமைந்தால் சுவாரஸ்யமாக இருக்கும் என்பதை உணர்ந்து, தங்களது கட்டுரைகளை மேம்படுத்திக்கொள்ளும் முறையையும்

அறிந்துகொண்டனர். இந்நடவடிக்கையின் பின் மாணவர்களது கட்டுரையின் மதிப்பெண்ணானது முன்பைவிட 5 – 8 மதிப்பெண் வரை உயர்ந்தது. இது செயலி மூலம் கற்பித்தலில் கிட்டிய வெற்றியையேச் சுட்டுகின்றது.

வகுப்பறைக்குள் கற்றல்– அராஸ்மா

விளக்கக் கட்டுரையானது சிறப்பாக அமைய கருத்துச் செறிவு மிகவும் முக்கியம். கருத்துத் திறம்பட விளக்கப்பட வேண்டுமாயின் முதலில் மாணவர்களுக்குத் தலைப்புக்கு ஏற்ற கருத்துகள் கிடைக்கப்பெறுவது அவசியம். அடுத்தபடியாக, கருத்தை மாணவர்கள் நன்கு புரிந்துணர்ந்து கொள்வது மிகவும் முக்கியம். ஆனால், ஒரு குறிப்பிட்ட தலைப்பை ஒட்டி கருத்துகளைத் திரட்டவதற்காக வாசிப்பதையோ, இணையத்தில் தகவல்களைத் திரட்டவோ மாணவர்கள் விருப்பப்படுவதில்லை. அதில் அவர்களுக்கு ஆர்வமும் இல்லை. இதனால், கட்டுரையில் குறைவான மதிப்பெண்களையே பெறுகின்றனர்.

இந்நிலையை மாற்றியமைக்க அராஸ்மாவைப் பயன்படுத்தி, வகுப்பறையையே குறிப்பிட்ட தலைப்புக்கு ஏற்றவகையில் மாற்றியமைத்தோம். அதாவது, முன்னோடித் தலைமுறையினரைப் பற்றிய கட்டுரையை எழுதுவதற்கு முன்னர், அவர்களைப் பற்றிய தகவல்களை மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ள, வகுப்பறையையே முன்னோடித் தலைமுறையினரின் மரபுடைய நிலையமாக மாற்றியமைத்தோம்.

- **கற்றல் படிநிலைகள்**

படிநிலைகள்	செயல்முறைகள்
1.	மாணவர்கள் குழுவாக இணைந்து சிங்கப்பூர்த் தமிழ் முன்னோடித் தலைவர் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுப்பர்.
2.	தேர்ந்தெடுத்த தலைவரைப்பற்றிய வரலாற்றுத் தகவல்களைத் தொகுக்க முற்படுவர்.
3.	பின்பு,தேர்ந்தெடுத்த தகவல்களை நிரல்பட பத்திகளில் எழுதுவர்.
4.	எழுதிய பத்திகளை ஆசிரியர் சரிபார்ப்பார்.
5.	பின்னர், மாணவர்கள் எழுதிய பத்திகளுக்கு உகந்த படங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பர்.
6.	தேர்ந்தெடுத்த படங்களுக்கு ஏற்ப தாங்கள் ஏற்கனவே சேகரித்து வைத்தத் தகவல்களை சரியான முறையில் வாசித்துப் பதிவு செய்தனர். (அவர்களது பதிவு கேட்பவர்களைக் கவரும் வகையில், வரலாற்று நிகழ்வு

	கண்ணுக்கெதிரே நிகழ்வது போல இருக்க வேண்டும் என்று ஏற்கனவே மாணவர்களுக்குக் கூறப்பட்டிருந்தது.)
7.	ஒளிவடிவில் பதிவு செய்த காட்சியை முன்னோடியின் படத்தில் Overlay செய்துகொண்டனர்.
8.	Overlay செய்யப்பட்ட முன்னோடிகளின் படங்களை அட்டைகளில் அழகாக ஒட்டி அவர்கள் நிற்பது போல் வகுப்பைச் சுற்றி அமைத்து வைத்தனர்.
9.	பின்னர் மற்றக் குழுவினர் வெவ்வேறு தலைவர்களைப் பற்றி வரலாற்றுத் தொகுப்பை அவர்களது படத்தை scan செய்வதன் மூலம் நேரில் காண்பதைப் போல கண்டு தெரிந்துகொண்டனர்.
10.	பின்னர், அவற்றை மற்ற வகுப்பு மாணவர்கள் பார்த்துத் தெரிந்துகொள்ளவும் வகை செய்தனர்.
11.	இந்நடவடிக்கையின் தொடர்ச்சியாக மாணவர்கள் தங்களது கருத்துகளைத் தட்டச்சு செய்து பதிவு செய்தனர்.
கருத்து மீட்சி	இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி மாணவரகள் சுவாரஸ்யமான முறையில் முன்னோடிகளின் வரலாற்றை, அவர்களது வாழ்க்கையின் முக்கிய நிகழ்வுகளைத் தத்ரூபமாகத் தெரிந்துகொண்டனர்.

இந்நடவடிக்கைக்குப் பிறகு மாணவர்கள் முன்னோடித் தலைமுறையினரைப் பற்றி தெளிவாகவும், ஆர்வத்தோடும் தெரிந்துகொண்டனர். அதன் பயனாகக் கட்டுரையில் கருத்துகளையும் தெளிவாக விளக்கி எழுதி நல்ல மதிப்பெண்களைப் பெற்றுக் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளனர்.

சவால்களும் தீர்வுகளும்

இம்மென்பொருளைப் பயன்படுத்துவது மிகவும் எளிது. ஆதலால் நாங்கள் எதிர் கொண்ட பிரச்சினைகள் வெகுசிலவவே. அனைத்து மாணவர்களிடமும் விவேக தொலைபேசி இருக்கவாய்ப்பு இல்லை. ஆதாலால் ஒரு சிலரால் இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்த இயலாமல் போனது. அவ்வேளையில் நாங்கள் பள்ளியின் உதவியை நாடினோம். பள்ளிகளில் பாடவேளைகளின் போது ipad – ஐ இரவல் பெற்றுக்கொண்டோம். மேலும், பள்ளியில் மதிய நேரங்களில் மாணவர்கள் ipad – ஐ இரவல் பெற்றுக்கொண்டு குறிப்பிட்ட நேரம் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் வாய்ப்பும் வசதியும் எங்களுக்கு வழங்கப்பட்டிருந்தது. ஒருபாட வேளையில் முழுமையாக aurasmaவை ப்பயன்படுத்தி மாணவர்கள் சுயமாக்கற்கும் பொழுது ஒரு சில மாணவர்கள் செய்வதறியாது தவித்தனர். ஆதலால், உதவி தேவைப்படும் மாணவர்களை நாங்கள் தொடர்ந்து கண்காணித்து வந்து அவர்களுக்குத் தேவையான உதவிகளைச் செய்தோம். ஒரு சில வேளைகளில் aura செய்யப்பட்டபடத்திலேயோ, தாளிலேயோ scan

செய்யும் பொழுது ஒளிக்காட்சிவராமல் போனது. மேலும், நீண்ட நேரத்திற்குரிய ஒளிக்காட்சியை aura வாகபதி வேற்றம் செய்வதில் சவால்களை எதிர்நோக்கினோம். ஆதலால் Aura வை overlay செய்யும் பொழுது மிகவும் கவனமாக மிகச்சரியாக செய்ததோடு, வகுப்பறைக்குச் செல்லும் முன், ஓரிருமுறை சோதித்துப் பார்த்துக் கொண்டு சென்றோம். மேலும், ஒரு படத்தையொட்டிய ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட auraக்களை தயார் செய்து வைத்துக் கொண்டதால் பிரச்சினைகள் ஏற்படும் சாத்தியங்களைக் குறைத்தோம். இவ்வாறாக, தகவல் தொழில் நுட்பம் தரும் பிரச்சினைகளை முடிந்தவரை எதிர்கொண்டு எங்களது நோக்கங்களைப் படிப்படியாக நிறைவேற்றி வருகின்றோம்.

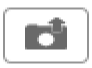
முடிவுரை

தாய்மொழி ஒரு வாழும் மொழியாகத் திகழ வேண்டுமானால் மாணவர்கள் தமிழ் மொழியில் சிறந்து விளங்க வேண்டும். இது மாணவர்கள் தமிழ் மொழியை ஆர்வத்தோடு கற்றாலொழிய சாத்தியமில்லை. அதற்கு முதல் படியாக, நாங்கள் மாணவர்களுக்குத் தமிழ் மொழியின் பாடக்கூறுகளின் வாயிலாக ஆர்வத்தை வளர்க்க எண்ணினோம். எங்கள் எண்ணத்திற்கு அராஸ்மா செயலி பக்கபலமாக அமைந்தது எனில் அது வெள்ளிடைமலை. இந்தச் செல்பேசி செயலி உதவியுடன் நாங்கள் திட்டமிட்டு செயல்படுத்திய நடவடிக்கைகளின் வழி மாணவர்கள் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சியை மொழி அடிப்படையில் எட்டியுள்ளனர். அதோடு மட்டுமல்லாமல், நிழலை நிஜமாக மாற்றியமைக்கும் அராஸ்மா செயலி மாணவர்களுக்குத் தமிழ் மீதும், தமிழ் வகுப்பில் கற்றுக்கொடுக்கப்படும் பாடங்களின் மீதும் அதிக அளவு ஆர்வம் வளர்ந்திருக்கின்றது என்பது திண்ணம்.

பின்னிணைப்பு 1

1. How to create an Aura

2. How to view

First, download the free Aurasma mobile app. Then frame the tagged image or object in the app's viewfinder to unlock the Aura! You can even tap  to share the experience with your friends.

தமிழ் எண்ணிம நூலகம் - மதிப்பீடும் காலத்தேவையும்

முனைவர் **கா.இலட்சுமி** MA.,Ph.D., முதுமுனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்(PDF),
காந்திகிராம கிராமியப் பல்கலைக்கழகம், திண்டுக்கல்.
E.MAIL : lakshmiravitamil@gmail.com

காலத் தொன்மையும் வளர் புதுமையும் கொண்ட உயர் தனிச் செம்மொழியான தமிழ் மொழி கல்லெழுத்தில் பிறந்து காகிதத்தில் வளர்ந்து கணினியில் மலர்ந்து மணம் பரப்பிக் கொண்டிருக்கின்றது. உலகளவில் பயன்பாட்டு மொழியாகவும் பல்லூடக மொழியாகவும் தமிழை மற்றோர் உயர் தளத்திற்கு அழைத்துச் சென்ற பெருமை கணினித் தமிழுக்கு உண்டு. தமிழர்கள் நாடு, எல்லை, கடற்பரப்பு முதலியன கடந்து இணையத்தால் இணைந்து இருந்தமிழை ஈடில்லா மொழியாக வளர்த்து வருகின்றனர். அவ்வகையில் மொழியை தொழில்நுட்பத் திறத்தால் பாதுகாக்கவும் மொழி பரப்பவும் எழுந்த நல்லதொரு ஊடகமாய் எண்ணிம நூலகத்தைக் கொள்ளலாம். மேலும் செந்தமிழ் நூல்களைச் செல்லரிக்காது காக்கும் தமிழ் எண்ணிம நூலகத்தின் பயன்பாடு, இடர்பாடு, மேம்பாடு பற்றி இக்கட்டுரை வாயிலாக அறியலாம்.

தமிழ் எண்ணிம நூலகம் - விளக்கம்

உலக மொழிகளில் மிகத் தொன்மை மொழியான தமிழ் மொழி கல்வடிவம், ஓலைவடிவம், செப்புப்பட்டய வடிவம் என்று பல்வேறு ஊடகத்தில் கால மாற்றத்திறக்கேற்பப் பரிணமித்துக் கொண்டிருக்கின்றது. தொன்மை வடிவங்களில் இருந்து தமிழைக் காகித வடிவில் அச்சாக்கம் செய்து, பதிப்பித்த பெருமை தமிழ்த்தாத்தா உ.வே.சா அடியொற்றி எழுந்த உரையாசிரியர்களைச் சாரும். அவர;களின் அரும்பணியாலேயே அரிய படைப்புகளைப் பெற்றவர்களாய் உலகில் தலைநிமிர்ந்து வாழத் தலைப்பட்டது. அத்தகைய சூழல் மீண்டும் எழுந்துள்ளது. பதிப்பாக்கம் செய்து அச்சேற்றிய நூல்களை மின்னாக்கம் செய்து பாதுகாக்க வேண்டிய காலக் கட்டாயத்தில் உள்ளோம்.

தமிழை வளர்க்க நூல்களைப் பாதுகாக்க வேண்டிய அவசியம் யாதெனில், ஒரு இனத்தை அழிக்க வேண்டுமானால் அவ்வினத்தின் மொழியை அழித்தாலே இனம் தானாகவே அழிந்துவிடும் என்பது உண்மை. மொழியின் உயிர்நாடியே நூல்கள். எனவே நம்மை நம்மினத்தைப் பாதுகாக்கும் பணிகளுள் தலையாய பணி அன்னைத் தமிழின் அரிய நூல்களைப்

பாதுகாத்தலே. அச்செயற்கரிய பணியைச் செய்வதற்குத் தொடங்கிவிட்டோம் என்பதன் சான்றாதாரமே தமிழில் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் எண்ணிம நூலகங்கள்.

தமிழில் அச்சு வடிவாகவோ வேறு எவ்வித வடிவாகவோ உள்ள நூல்களை மின்னியல் வடிவில் ஆக்கம் செய்து பாதுகாக்கும் நூலகமே எண்ணிம நூலகமாகும். தமிழில் மதுரைத் திட்ட நூலகம், தமிழ் மரபு அறக்கட்டளை நூலகம், இந்திய மின்நூலகம், சென்னை நூலகம், பிரித்தானியா கலைக் களஞ்சிய நூலகம், தமிழ் இணையக் கல்விக் கழக மின் நூலகம் முதலான எண்ணிம நூலகங்கள் தமிழ்த் தொண்டாற்றி வருகின்றன.

கற்றல் , கற்பித்தலில் எண்ணிம நூலகத்தின் பங்கு

பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும் பழங் காலந்தொட்டே தமிழ்ச் சமூகம் பின்பற்றும் பழக்கமாகும். அதன் வெளிப்பாடே தமிழர் திருநாளில் போகி. காலமாற்றத்திற்கேற்ப தன்னைத் தானே தகவமைத்துக் கொள்வதில் தலைமையானவர்களாய் விளங்கும் தமிழ்ச் சமூகம் கல்வியில் அந்நிலைப்பாட்டைக் கடைபிடிப்பது அவசியமாகும்.

சான்றாகத் தமிழகத்தில் தொல்காப்பியத்தின் உரைகள் குறித்து ஆய்வு செய்யும் ஆய்வு மாணவர் அவ்வுரைகளையும் ஆய்வு நூல்களையும் தொகுக்கப்படும்பாடு அளப்பரியது. தொல்காப்பியத்தின் பழைய, புதிய உரைகளையும் ஆய்வு நூல்களையும் தேடித் தமிழகம் முழுவதும் பயணிக்க வேண்டிய சூழலில் இருக்கிறார். தமிழகத்தில் இந்நிலையிருக்க, பிற நாடுகளில் வாழும் முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்கள், தன்னுடைய ஆய்வில் முன்னோடிகளை நாடுவதற்கும் தொடர்ச்சியான ஆய்வு செய்தற்கும் ஆய்வுத் தொடர்பான நூல்களைப் பெறுவதற்கும் தமிழக உதவியை நாடும் சூழலில் இருக்கிறார். இந்நிலையில் மாற்றம் வேண்டுமாயின் தமிழில் மூல நூல்களை மட்டும் மின்னாக்கம் செய்தல் போதாது, உரைகளையும் ஆராய்ச்சி நூல்களையும் முனைவர்பட்ட ஆய்வேடு உள்ளிட்ட ஆய்வேடுகளையும் மின்னாக்கம் செய்து எண்ணிம நூலகத்தில் பேணுதல் வேண்டும். இதனால் ஒரு பல்கலைக்கழகத்தில் ஒரே தலைப்பில் இரு ஆய்வாளர்கள் ஆய்வு செய்தல், செய்த ஆய்வினையே மீண்டும் மீண்டும் செய்தல், ஆய்வில் கருத்துத் திருட்டு முதலியன தவிர்த்து, தமிழில் தரமான ஆய்வுகள் பெருகுவதற்கு வழிவகுக்கலாம். ஆய்வில் மட்டுமல்லாது ஆய்வு நூல்கள் இயற்றுதலிலும் இந்நிலைப்பாட்டைத் தவிர்த்து நாடு, கடல் முதலான எல்லைகளைக் கடந்து தமிழாய்வுகளை வளப்படுத்தலாம்.

புலம்பெயர்ந்த நாடுகளின் தமிழ்க் கற்றல் கற்பித்தலில் இருக்கும் உத்தி முறைகளும் தொழில்நுட்பமும் தமிழகத்தில் பெருவாரியாக இல்லை எனலாம். மேலும் தவறின்றித் தமிழில் எழுதும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையும் பின்னோக்கியே சென்று கொண்டிருக்கின்றது. தமிழ்

மொழிப் பாடத்திட்டங்களில் அகலமாய்க் கற்பிக்கும் நிலையே உள்ளது. ஆழமாய்க் கற்பிக்கும் நிலையில்லை. பிற மொழிப் பாடங்களை விடத் தமிழ் மொழிப் பாடங்கள் எண்ணிக்கையில் அதிகமாய் இருந்தால் மட்டும் மாணவர்கள் தமிழில் தெளிவு பெறவியலாது. கற்பதில் புதுமை, கற்பிப்பதில் புதுமை வேண்டும். தமிழ் மொழிக் கற்றல் கற்பித்தலில் களம் கண்ட சிங்கப்பு+ர் உள்ளிட்ட நாடுகள் அவ்வுத்தி முறைகளை எண்ணிம நூலகத்தின் வாயிலாகப் பொதுமையாக்கினால், உலகத் தமிழ் மாணவர்களின் கற்றல் திறனை மேம்படுத்தலாம். குறைந்தபட்சம் பிழையில்லாமல் தமிழ் எழுத மாணவர்களை ஊக்குவிக்கலாம். எண்ணிம நூலகத்தில் அகராதி, கலைக்களஞ்சியம் முதலியனவற்றிற்குக் கொடுக்கும் முக்கியத்துவத்தைக் கற்றல் கற்பித்தல் பகுதிக்களித்தல் வேண்டும். அசைவுப் படங்களாகவோ, ஒலி, ஒளி வடிவத்தில் காட்சிப் படங்களாகவோ பாடங்களை வடிவமைத்து அரிச்சுவடி முதல் ஆராய்ச்சி படிப்பு வரையிலான மாணவர்களின் கற்கும் ஆர்வத்தைத் தூண்டும் வகையில் எண்ணம நூலகத்தில் கற்றல் - கற்பித்தல் பகுதி அமைதல் வேண்டும். இதன் வாயிலாக மாணவர்களின் கவனித்தல், உரையாடுதல், படித்தல், எழுதுதல் (LSRW) என்ற அடிப்படையான மொழி கற்கும் திறனை வளர்க்க முடியும்.

தொல்காப்பியம் தொடங்கி இணையத் தமிழ் வரையிலான தமிழ்ப் பாடங்களை மின் வழிக் கற்றல் நோக்கில் முறைப்படுத்தினால் உலகத் தமிழ் மாணவர்கள் அனைவரும் பயனுறுவர். மேலும் தமிழர்களின் கலாச்சாரம், பண்பாடு, வரலாறு முதலியனவற்றைப் பறைசாற்றும் வகையில் கற்றல் கற்பித்தலுக்கென மென்பொருள்களை உருவாக்கி மாணவர்கள் எளிதில் பயன்படுத்தச் செய்வதால்; நம்முடைய அடுத்த தலைமுறையினருக்குத் தமிழ் மொழி எளிதில் இனிதாய்ச் சென்றுசேரும்.

எண்ணிம நூலகப் பயன்பாடு

மொழி பரப்புவதையே முதன்மையாய்க் கொண்ட இணைய ஊடகங்களுள் மொழியைப் பரப்பவும் பாதுகாக்கவும் செய்யும் எண்ணிம நூலகம் அழகுப் பெட்டகமாய் அறையை அலங்கரித்துக் கொண்டிருக்கும் தமிழ் நூல்களை மின்னாக்கம் செய்து, உலகத் தமிழர் அனைவருக்கும் பொதுவாக்கி, இருந்த இடத்தில் இருந்தே படித்துப் பயனுறச் செய்கின்றது.

'ஒரு நூலகத்தை கணினியின் 50 GBயில் அடக்கி விடலாம்' என்னும் சொல்லாடலுக்கிணங்க, எண்ணிம நூலகத்தின் தோற்றத்தால் நூலகங்களைத் தேடித்தேடி செலவாகிய காலம், பயணம், உடல் உழைப்பு, நூலகரின் ஒத்துழையாமை முதலானவற்றைக் களைந்து உள்ளங்கைக்குள் நூலகத்தை அடக்கிவிடலாம். நூலகத்தின் விதிகளுக்கேற்ப இயங்கிய காலம் மாறி நம்முடைய கால வசதிக்கேற்ப நூலகத்தை இயக்கும் நிலையில் உள்ளோம்.

மதுரைத் திட்டம் மின் நூலகமானது 1998லிருந்து இயங்கி வருகின்றது. தமிழ் இலக்கியங்களை மின்னாக்கம் செய்து உலகத் தமிழர;கள் அனைவரும் எளிதில் பயன்படுத்தும் வகையில் செயலாற்றி வரும் இத்திட்டம் பழந்தமிழ் நூல்களைப் பெருவாரியாக மின்னாக்கம் செய்துவிட்டது. தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம் என்ற பெயரில் இயங்கித் தற்போது தமிழ் இணைய கல்விக் கழகம் என்று இயங்கி வரும் இந்நிறுவனத்தின் மின்நூலகம் உலகத் தமிழ் மாணவர்களுக்குத் தமிழ் மொழி கற்பிக்கும் நோக்கில், பாடத்திட்ட வடிவில் மாணவர்களின் பயன்பாட்டிற்கேற்ப வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ் மரபு அறக்கட்டளை அமைப்பினரின் மின் நூலகத்தின் நோக்கம் சிதையும் நிலையில் உள்ள ஓலைச்சுவடிகளையும் பழந்தழிழ் நூல்களையும் காக்கும் அரிய பணியாகும். இந்நிறுவனர்களின் மற்றொரு நூலகப் பணியாக இயங்குவதே பிரித்தானியா கலைக் களஞ்சிய நூலகமாகும். ஆய்வாளர்களைக் கவரும் வகையில் செயல்படும் மின் நூலகமான இந்திய மின்நூலகம் இணைய மாநாட்டுக் குழுவினரால் இயக்கப்பட்டுவருகின்றது. மேலும் ஈழத் தமிழர;களுக்கென ஆக்கம் பெற்றது நூலகம்.நெட், தனிமனிதனின் தொண்டாக இயங்குவது சென்னை நூலகம் ஆகும். ரோஜா முத்தையா நூலகம் மின் நூலகமாகவும் இணையத்தில் வலம்வருகின்றது. இம்மின் நூலகங்களன்றி பல்கலைக்கழகங்கள், பொது நூலகங்கள் தங்களது நூலகங்களை மின் நூலகங்களாகத் தரம் உயர்த்தியமை போற்றுதற்குரியதாகும்.

எண்ணிம நூலக இடர்பாடு

எண்ணிம நூலகத்தில் பொதுவாகச் சுட்டப்படும் இடர்பாடுகள்,

- ❖ மின் நூலாக்கம் செய்த நூல்களையே மீண்டும் மின் நூலாக்கம் செய்தல்,
- ❖ மின் நூலாக்கத்தில் பிழைகள், நடைமுறைச் சிக்கல்கள்,
- ❖ பெருவாரியான நூல்கள் மின் நூலாக்கம் செய்யப்படாமை,
- ❖ மின்னாக்கம் செய்வதில் ஏற்படும் காலம், பொருள் செலவு,
- ❖ மின் நூலகத்தின் முக்கியத்துவம் தமிழர்களிடம் சென்றடையாமை,

முதலியனவாகும். இவ் இடர்பாடுகளைக் கண்டறிந்து களைய வேண்டியது கட்டாயம் ஆகும். மின் நூலாக்கம் செய்த நூல்களை மீண்டும் மின் நூலாக்கம் செய்வதன் காரணம் எண்ணிம நூலகங்கள் தனித்தனியாய் இயங்குவதே. தமிழ் எண்ணிம நூலகங்கள் உத்தமம் அமைப்பில் தொடர்புடையனவாகவே உள்ளன. எனவே இவை தமக்குள் இணைந்து எண்ணிம நூலகத்திற்கென அமைப்பினை உருவாக்கி, இலக்கியப் பணிகளைப் பகிர்ந்துத் திட்டமிட்டுச் செயல்பட்டால் சிறப்பாக அமையும்.

பொது நூலகங்களின் ஒத்துழைப்பு இன்மையால் தமிழில் பல நூல்கள் அழிந்து போகும் நிலையில் உள்ளன. அவற்றை மீட்டெடுப்பதையே குறிக்கோளாய்க் கொண்டு செயல்படும் எண்ணிம நூலகங்கள் முதலில் ஒன்றுபட்டுச் செயல்பட்டால் நடைமுறைச் சிக்கல்களைக் களைதல் எளிது.

தமிழகத்தில் தமிழில் பட்டம் பெற்ற மாணவர்களுக்கே இணையத் தமிழ் குறித்த போதுமான அறிவு எட்டப்படாத சூழல் நிலவுகிறது எனலாம். ஆனால் அவர்களிடையே இணைய அறிவினையும் எண்ணிம நூலகத்தின் அவசியத்தையும் வளர்ப்பதன் வாயிலாக மின் நூலாக்கத்தில் ஏற்படும் பிழைகள், பெருவாரியான நூல்கள் மின் நூலாக்கம் செய்யப்படாமை, மின்னாக்கம் செய்வதில் ஏற்படும் காலம், பொருள் செலவு, மின் நூலகத்தின் முக்கியத்துவம் தமிழர்களிடம் சென்றடையாமை முதலான சிக்கல்களுக்குத் தீர்வு காணுதல் இயலும்.

தமிழிலக்கியம் கற்று பணிவாய்ப்பின்றி வாடும் இளம் தலைமுறையினருக்கு இவ்வரிய பணியை பணிவாய்ப்பிற்குரிய களமாய் மாற்றினால், தமிழ் கற்றவர்களுக்கும் கற்றுக் கொண்டிருப்பவர்களுக்கும் நம்பிக்கை பிறக்கும். பிழையின்றித் தமிழ் நூல்களும் தழைக்கும். இளந்தமிழர்களின் மனித வளத்தைக் கொண்டு எண்ணிம நூலகத்தின் மூலம் தமிழ் வளத்தைப் பெருக்கலாம்.

காலத்தேவைகள்

தமிழ் மொழி தமிழகத்தில் மாநில ஆட்சி மொழியாகவும், சிங்கப்பு+ரில் தேசிய ஆட்சி மொழியாகவும் மலேசியா முதலான தமிழர்கள் வாழும் பிற நாடுகளில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மொழியாகவும் வாழ்கிறது. இச்சிறப்புத் தகுதி படைத்த நாம் நம்முடைய பலத்தால் நம் மொழியை இன்னும் மேன்மை பெறச் செய்தல் வேண்டும். மேலை நாட்டு மொழிகளின் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சிக்கிணங்க தமிழில் தொழில்நுட்பப் புரட்சி விளைதல் வேண்டும்.

எண்ணிம நூலக வளர்ச்சியை ஒப்பிட்டாய்ந்தால் தமிழ் மொழியின் வளர்ச்சிப் பாதைக்கான தூரம் வெகுவானதாய் உள்ளது. தமிழ் மொழி இலக்கண இலக்கிய வளப்பெருக்கம் உடைய மொழி. பழந்தமிழ் மூல நூல்களை மின்னாக்கம் செய்வதிலேயே இன்னும் முற்றுப் பெறவில்லை. தமிழில் உரைகள், திறனாய்வு நூல்கள், புத்திலக்கியப் படைப்புகள் என்று நெடுங்கணக்கில் நூல்கள் உள்ளன. அவற்றின் இலக்கை எட்ட முறையான திட்டமிடல் வேண்டும்.

அரிச்சுவடி முதல் ஆய்வுக் கல்வி வரையிலான பாடத்திட்டங்களை எண்ணிம நூலகத்தில் மின்னாக்கம் செய்தால் கல்வித் தரத்தை மேம்படுத்துதல் எளிது. புலம்பெயர்ந்த தமிழர்;களின்

கல்வியில் உள்ள தொழில்நுட்பப் புதுமைகளை தமிழகத்தில் தமிழ் மொழிக் கல்வி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தத் திட்டமிடுதல் வேண்டும்.

சான்றாக, பாரதியார் என்று தட்டச்சு செய்தால்,

- ❖ பாரதியின் படங்கள், பாரதியின் வரலாறு, தமிழில் பாரதியின் பங்களிப்பு, பாரதியின் பாடல்கள் ஒலி, ஒளி காட்சிப் படங்களுடன், குழந்தைகளுக்கான பாரதியின் படைப்புகள், தமிழ் மொழிக்கான பாரதியின் படைப்புகள் என்று பாடல்களின் பகுப்பாய்வு முறை, பாரதி குறித்த ஆய்வு நூல்கள், பாரதி பற்றிய ஆய்வேடுகள், இதழ்கள், செய்திகள் என்று எண்ணிம நூலகத்தில் தொடர்ச்சியாய் வலம் வரச் செய்தல் வேண்டும். இதற்குத் தொழில் நுட்பமும் தமிழறிவும் மிகுந்த மென்பொருள்கள் உருவாக்கம் பெறல் வேண்டும். இவ்வாறு தமிழின் எண்ணிம நூலகம் மிகுந்த தரத்துடன் மெருகேற்றம் செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

தொகுப்பாக…

தமிழ்ச் சமூகத்தில் மொழி அழிவிற்கான நிகழ்வுகள் என்பது புதிதன்று. இறந்துபட்ட நூல்களை விடுத்து வாழும் நூல்களைக் காக்க, நிலைத்தன்மையுடன் காலத்தால் அழிக்கவியலாத இணையப் புரட்சியால் விளைந்த பாதுகாப்புக் களமே எண்ணிம நூலகம்.

எண்ணிம நூலகத்தில் கற்றல், கற்பித்தலுக்கென தனியொரு தளம் அமைத்தல் சிறப்பாகும். அத்தளத்தில் தமிழர்களின் பண்பாடு, கலாச்சாரம், வரலாறு முதலியனவற்றை பறைசாற்றும் வகையில் தமிழ் இலக்கியங்களுக்கென ஒலி, ஒளி அசைவுக் காட்சிகளுடனான மென்பொருள்களை உருவாக்கினால் அடுத்த தலைமுறையினருக்கு எளிதில் இனிதாய் மொழியறிவு பெருகும்.

தமிழ் எண்ணிம நூலகங்களுக்கென அமைப்பினை உருவாக்கி, தமிழ்ப் பணிகளைத் திட்டமிட்டு உழைத்தால் எண்ணிம நூலகத்தின் இடர்பாடுகளை எளிதில் களையலாம். மின்னாக்கத்தில் எழுந்துள்ள தொய்வினைப் போக்கிப் பிழையின்றி மின்னாக்கம் செய்யும் பணியைப் பணிவாய்ப்பின்றி வாடும் தமிழ் கற்ற இளம் தலைமுறையினருக்கு வழங்குவதன் வாயிலாகத் தமிழினம் தழைக்கும்.

தமிழ் கற்பித்தலில் விரைவு பதில் குறியீடு (QR Code)

படைப்பாளர்கள்

திரு க முருகன்,பாடத்தலைவர்,பெண்டிமியர் உயர்நிலைப் பள்ளி, சிங்கப்பூர்
திருமதி வேசண்முகவள்ளி,தமிழாசிரியர்,பெண்டிமியர் உயர்நிலைப் பள்ளி, சிங்கப்பூர்
திரு சத்தியபிரகாஷ்,தமிழாசிரியர்,பெண்டிமியர் உயர்நிலைப் பள்ளி, சிங்கப்பூர்

இன்றைய தகவல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி ஆசிரியர்களை மாணவர்களாகவும், மாணவர்களை ஆசிரியர்களாகவும் மாற்றியுள்ளது என்றால் மிகையாகாது. தகவல் தொழில் நுட்ப வசதிகளைப் பயன்படுத்துவதில் மாணவர்கள் விரைவாக நிபுணத்துவம் பெற்றுவிடுகின்றனர். ஆர்வமானவற்றை உடனுக்குடன் செயல்படுத்திப் பார்க்கவேண்டும் என்ற நினைப்பும் முனைப்பும் மாணவர் உலகில் இயல்பான ஒன்று.இத்தகைய சூழ்நிலையில் இவர்களுக்குப் பாடம் போதிக்கும் ஆசிரியர்கள் மட்டும் பழமை மாறாமல் கற்பித்தால், ஆர்வம் குன்றி; பாடம் கசந்து; வகுப்பறை உயிரற்றதாக ஆகிவிடும். கற்பித்தல் மாணவர்களின் கவனத்தைக் கவர்வதாக இருந்தால் ஆர்வம் மிகுந்து, கற்றல் சுவையாகி, பாடமும் இனிக்கும்; கற்றலும் நடக்கும்; பசுமரத்தாணியாய்ப் பதியும்.

இந்த நூற்றாண்டின் தொடக்கம் கணினி யுகமாக இருந்தாலும் இன்று விவேக கைத்தொலைபேசிகள் கணினிக்கு விடைகொடுக்கும் நிலையில் முன்னிலை வகிக்கின்றன. மாணவர்கள் வகுப்புகளுக்கு வரும்போது பாடப்புத்தகத்தை எடுத்து வருகின்றார்களோ இல்லையோ கட்டாயம் விவேகக் கைத்தொலைபேசியுடன்தான்வருகின்றனர். இந்நிலையில் தமிழ் கற்பித்தலுக்குக் கைத்தொலைபேசியைப் பயன்படுத்தினால் என்ன? என்று தோன்றியது.எதற்கு, எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்? என்று சிந்திக்கலானோம். பேருந்துகளிலும், இரயில்களிலும், செய்தித்தாள்களிலும், இதழ்களிலும் இடம்பெறும் விளம்பரங்களில் விரைவு பதில் குறியீட்டை(QR Code) அதிகம் காணமுடிகிறது. 'நிறைவான கற்றலுக்கு அளவான கற்பித்தல்' (Teach Less Learn More) என்ற உத்திக்கு இவ்விரைவு பதில் குறியீடு பெரிதும் உதவும் எனத் தோன்றியது.

விரைவு பதில் குறியீடு1994 ஆம் ஆண்டு வாகன உற்பத்தியில் வாகன உதிரிப்பாகங்களைக் கணக்கிடுவதற்காகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.1 நாளடைவில் நிறுவனங்கள் தங்களின் இணையப்பக்க முகவரியைத் தெரிவிப்பதற்கும், அவர்களின் வியாபாரப் பொருட்களைப்பற்றி அறிவிக்கவும்,விளம்பரப்படுத்தவும்பயன்படுத்தி வருகின்றன. விரைவு பதில் குறியீடு கண்டுபிடிக்கப்பட்டதன் நோக்கம் கற்பித்தலுக்காக அல்ல. இருப்பினும்,

கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்திப் பார்க்கலாம் என்ற ஆர்வத்தில்தான் இம்முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பின்னணி

எங்கள் பள்ளியிலுள்ள தமிழ் மாணவர்களிடையே வாசிக்கும் பழக்கம் குறைந்துகொண்டு வருகின்றது. பாடநூலைத்தவிர வேறு நூல்களை வாசிப்பதில் அவ்வளவு ஆர்வம் காட்டுவதில்லை. தவணைக்கு ஒருமுறை நூல் வாசிப்பைக் கட்டாயப்படுத்தும் வகையில் நூல் விமர்சனம் செய்யச் சொல்வதுண்டு. அப்போது ஏதேனும் சிறுகதைகளைப் படித்துவிட்டுக் கதை விமர்சனம் எழுதுவார்கள். பள்ளி நூலகத்திலோ பொது நூலகத்திலோ இவர்கள் தமிழ் நூல்களை இரவல் பெறுவது மிகமிகக் குறைவு. இதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிய விரும்பி ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் கலந்துரையாடல் நடத்தினோம். ஏன் அவர்கள் கதைநூல்களைப் படிப்பதில்லை? என்று கேட்டதற்கு அவர்கள்,

- கதை நூல்களைப் படிப்பதற்கு நேரமில்லை
- கதைகள் நீளமாக இருப்பதால் சலிப்பாக இருக்கிறது
- வாசித்துப் பொருள் புரிந்துகொள்வது சிரமமாக உள்ளது
- வாசிப்பதில் ஆர்வமில்லை
- தமிழ் நூல்கள் வாசித்துப் பழக்கமில்லை

என்று பதில் கூறினார்கள். நீங்கள் எப்படிப்பட்ட பகுதிகளை வாசிக்க விரும்புகிறீர்கள்? என்று கேட்டதற்கு,

- கதைகள் குறைவான அளவுடையதாக இருக்க வேண்டும்
- பேய்க்கதை, நகைச்சுவைக்கதை, புதிர்க்கதைகளாக இருக்க வேண்டும்
- கைத்தொலைபேசியில் படிக்கும் வகையில் இருந்தால் நல்லது
- எளிய வகையில் பேச்சுத்தமிழ் கலக்காமல் இருந்தால் புரிந்துகொள்வது சுலபமாக இருக்கும்
- படக்கதைகளாக இருந்தால் சீக்கிரம் படித்து முடிக்கலாம்

என்றெல்லாம் தங்களின் விருப்பங்களைத் தெரிவித்தனர். மாணவர்களின் விருப்பப்படி பனுவல்கள் இருக்க வேண்டும். அதே சமயம் தமிழ் வகுப்பிற்கு வரும்போதெல்லாம் அவர்களை வாசிக்கச் செய்ய வேண்டும் என முடிவு செய்தோம்.

வாசிப்பை நேசிப்பதில் விரைவு பதில் குறியீடு

மாணவர்களிடையே அன்றாடம் தமிழ்ப்புழக்கம் இருக்க வேண்டும்.வாசிப்புப் பழக்கத்தை வளர்க்க வேண்டும். மொழியோடு பண்பாட்டுத் தகவல்களையும் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். வாசித்த பிறகு தொடர் நடவடிக்கையாக ஏதேனும் சிறிய பயிற்சிகள் செய்ய வேண்டும். வகுப்பறைக்கு வெளியேயும் தொடர்ந்து கற்றல் நடைபெற வேண்டும். பைபப்

பயிலும் மாணவர்களும்அவர்களுக்குரிய வேகத்தில் வாசித்து முடிக்க அவகாசம் தரப்பட வேண்டும்.இதற்கு விரைவு பதில் குறியீட்டைப் பயன்படுத்திப் பார்த்தோம்.

இத்திட்டத்தில் உயர்நிலை 1-இல் பயிலும் 31 மாணவர்களும், உயர்நிலை 2-இல் பயிலும் 30 மாணவர்களும், உயர்நிலை 3-இல் பயிலும் 41 மாணவர்களும் கலந்துகொண்டனர். இவர்களுக்குக் கற்பிக்கும் 3 ஆசிரியர்களும் வளங்களைத் தயாரிப்பதிலும், செயல்முறைப்படுத்துவதிலும் ஈடுபட்டனர். பாட ஆசிரியர்களின் கலந்தாலோசனை (Time Table Time) பாடவேளை தயாரித்த வளங்களைச் சரிபார்ப்பதற்கும் விரைவு பதில் குறியீடாக மாற்றுவதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

தமிழ் வகுப்பறையில் அறிவிப்புப் பலகையில் தினம் ஒரு விரைவு பதில் குறியீட்டிற்கென்று ஒரு பகுதி ஒதுக்கப்பட்டது. அங்கு மாணவர்கள் பயன்படுத்த வேண்டிய விரைவு பதில் குறியீடுகள் ஒட்டப்பட்டன. எங்கள் பள்ளியில் தமிழ் வகுப்பு, மாணவர்களுக்கு வாரத்தில் 3 நாட்கள் இருக்கும். அதில் இரண்டு நாள் 2 பாட வேளையும், ஒரு நாள்3 பாடவேளையும் இருக்கும். எனவே, மூன்று நாளுக்கான விரைவு பதில் குறியீடுகளும் வகுப்பறை அறிவிப்புப் பலகையில் திங்கட்கிழமைதோறும் ஒட்டப்பட்டுவந்தன. இரண்டு பாடவேளை அன்று மாணவர்கள் அதிகபட்சம் 10 நிமிடங்கள்தான் இந்நடவடிக்கைக்காக ஒதுக்குவார்கள். ஆனால், மூன்று பாடவேளை இருக்கும் நாட்களில் 15 நிமிடங்கள் இதற்கென ஒதுக்கினார்கள்.

ஒவ்வொரு திங்கட்கிழமையும் விரைவு பதில் குறியீடுகள் அறிவிப்புப்பலகையில் ஒட்டப்பட்டன. மாணவர்கள் வகுப்பிற்குள் நுழைந்தவுடன் ஒவ்வொருவரும் தங்கள் விவேகக் கைத்தொலைபேசியை எடுத்துக்கொண்டுபோய் அன்றைக்கான விரைவு பதில் குறியீட்டை வாசிக்கச்செய்வார்கள். கைத்தொலைபேசி வாசித்த ஒலி கேட்டதும் அவரவர் தங்கள் இடத்திற்குத் திரும்புவார்கள். கைத்தொலைபேசியில் உள்ள வாசிப்புப் பனுவலை மௌனமாக வாசிப்பார்கள். அவர்களுக்கு ஏதேனும் சந்தேகம் இருந்தால் இணையாளரிடம் கேட்டுத் தெரிந்துகொள்வார்கள். மாணவர்களின் வாசிப்பை உறுதி செய்ய அதற்கான நேரம் முடிந்தவுடன் ஆசிரியர் வாய்மொழியாக ஓரிரு மாணவர்களிடம் வினாக்களைக் கேட்டபின்அன்றைக்குரிய பாடத்தைத் தொடங்குவார்.

வாசிப்புப் பனுவலில் இலக்கிய அறிமுகம், கதை மாந்தர்களை அறிவோம், பண்பாட்டுச் செய்திகள், விழாக்களும் அதன் முக்கியத்துவமும், நாட்டு நடப்பு,சிந்தனைக்கு,புதிர்க் கதைகள், மர்மக் கதைகள், நீதிக்கதைகள் போன்ற தலைப்புகளில் செய்திகள் இடம்பெற்றன. தொடர்ந்து ஒரே செய்திகளாக இல்லாமல் ஒவ்வொரு நாளும் புதிய தகவல்கள் இடம்பெறுவதால், இன்று என்ன இருக்கும்? என்ற ஆவலோடு மாணவர்கள்வகுப்பிற்கு வந்தனர். அன்றைய பாடக்கருப்பொருளோடு தொடர்புடைய செய்திகளுக்கு முக்கியத்துவமளிப்பதால் பாடத்தைத் தொடர்வதற்கும், புரிந்துகொள்வதற்கும் எளிதாக இருந்தது.

இந்நடவடிக்கை தொடங்கிய இரண்டு மாதங்களில் மாணவர்களின் வாசிப்பில் 20% வேகம் கூடியது. விரைந்து வாசிக்கப் பழகினர். மேலோட்ட வாசிப்பிற்கும் ஆழ்ந்த வாசிப்பிற்கும் உள்ள வித்தியாசத்தை செய்திகளை வாசிக்கும்போதும், புதிர்க் கதைகளை வாசிக்கும்போதும் அனுபவப் பூர்வமாக உணர்ந்தனர். புதிய சொற்களின் அறிமுகம் அவர்களது கைபேசியிலேயே நடந்தது. சொற்களஞ்சியப் பெருக்கத்தின் காரணமாகப் புதிய எடுத்துக்காட்டுகளும், செய்திகளும் அவர்களின் எழுத்தில் வெளிப்பட்டன. மாணவர்களின் கட்டுரையில்முறையான வாக்கிய அமைப்பைக் காணமுடிந்தது.

<u>விரைவு பதில் குறியீட்டின்வழி சொற்களை அறிதல்</u>

விரைவு பதில் குறியீட்டில் 30 சொற்கள் வரை இணையஇணைப்பின்றி நேரடியாகக் கொடுப்பதற்கு வசதி இருக்கின்றது. இதனால் சொல்லும் பொருளும், தமிழில் எப்படி அழைப்பது? ஒலி வேறுபாட்டுச் சொற்கள் போன்ற பயிற்சிகளை விரைவு பதில் குறியீடாகக் கொடுத்து வாசிக்கச் சொல்லும்போது எங்கும் எப்பொழுதும் கற்றலை மேற்கொள்ளவும், தேவைப்படும்பொழுது சரிபார்த்துக்கொள்ளவும் உதவியாக இருக்கிறது.

<u>விரைவு பதில் குறியீட்டின்வழி மொழிப்பயிற்சிகள்</u>

வாசிப்புக்குப் பயன்படுத்திய முறையை ஏன் மற்ற செயல்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்திப் பார்க்கக் கூடாது என்று நினைத்தோம். கூகல் ஆவணத்தில் (Google doc) மொழிப்பயிற்சிகள் தயாரிக்கப்பட்டன. அதன் இணைப்பை விரைவு பதில் குறியீடாக மாற்றி வகுப்பறை அறிவிப்புப் பலகையில் ஒட்டினோம். மாணவர்கள் வகுப்பிற்கு வந்தவுடன் கைத்தொலைபேசியில் வாசிக்கச் செய்து பயிற்சியைச் செய்யும்படி கூறும்போது தாளில் செய்வதைவிட விரைவாகச் செய்து முடித்தனர்.இவ்வாறு முன்னுணர்வுக் கருத்தறிதல், மரபுத்தொடர்கள், தெரிவுவிடைக் கருத்தறிதல் ஆகியவை பயிற்சிகளாகக் கொடுக்கப்பட்டன. இப்பயிற்சிகளை மாணவர்கள் செய்து அனுப்பியவுடன் ஆசிரியர் மாணவர்களுடன் அதற்கான பதிலைச் சரிபார்ப்பதால் எழுதும் நேரமும் திருத்தம் செய்யும் நேரமும் மிச்சமாகின்றது. சாக்குப்போக்குச் சொல்வதற்கும் ஏமாற்றுவதற்கும் வழியில்லை. கைத்தொலைபேசி அவர்களுக்கு உற்ற தோழனாக இருப்பதால் பயன்பாட்டுச் சிக்கல் வந்தால்கூட அவர்களே சரிசெய்து கொள்கின்றனர்.

<u>விரைவு பதில் குறியீட்டின்மூலம் புதையல் வேட்டை</u>

புதையல் வேட்டை நடவடிக்கைகளுக்கு விரைவு பதில் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி வகுப்பிலும், இணைப்பாட நடவடிக்கையிலும், குழுமப் பள்ளிகளின் தமிழ் மொழி முகாமிலும் பயன்படுத்திப் பார்த்தபோது மிகவும் பயனுடையதாக இருந்தது. மாணவர்கள் குழுவாகப் புதையல் வேட்டை நடவடிக்கையில் ஈடுபடும்போது குறிப்புகளைத் தருவதற்கும், நடவடிக்கைகளைக் கொடுப்பதற்கும், விரைவு பதில் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தும்போது

எளிமையாகவும், சுவாரசியமாகவும் இருந்தது. புதையலைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான குறிப்புகள் விரைவு பதில் குறியீட்டில் கிடைத்தவுடன்அதை விவேக கைத்தொலைபேசியில் வாசிக்கச்செய்து, அதில் உள்ள குறிப்புகளைப்பார்த்து அடுத்த இலக்கை நோக்கிக் குழுவினர் பயணிப்பார்கள். அவ்விடத்தை அடைந்தவுடன் நடவடிக்கைகள் விரைவு பதில் குறியீடாக அவர்களுக்குக் கிடைக்கும். குழுவினர் அதைக் கைத்தொலைபேசியில் வாசித்த பின் நடவடிக்கையைச் செய்து அனுப்புவர். சரியான விடையாக இருந்தால் அடுத்த இலக்கிற்கான அடையாளங்கள் விரைவு பதில் குறியீடாகக் கிடைக்கும். இவ்வாறு ஒவ்வொரு குழுவினரும் புதையலைத் தேடிப் பயணிப்பார்கள்.

இவ்வகையில் இது என்ன விளையாட்டு? இவர்கள் யார்? சொல் உருவாக்கம், சொற்றொடர்களை அறிவோம், விடுகதைகள், நூலத்தில் தேடு, படங்களை வரிசைப்படுத்துக, யார் என்ன எழுதினார்கள்? என்பன போன்ற விளையாட்டுகளை உருவாக்கித் தரும்போது விளையாட்டுகள் சுவையாக இருந்தன.

விரைவு பதில் குறியீட்டின்வழி புதையல் வேட்டையை நடத்தும்போது தயாரிப்பதற்கான நேரம் குறைகிறது. வழிகாட்டிக் குறிப்புகளை அச்சிட வேண்டியதில்லை. வழிகாட்டுவதற்கு ஆங்காங்கே உதவிக்கு ஆட்கள் தேவையில்லை. விரைவாக மாணவர்களால் இலக்கை அடைய முடிகிறது.

<u>**விரைவு குறியீட்டின்வழி விடைகளைச் சரிபார்த்தல்**</u>

வீட்டுப்பாடங்களைத் திருத்தித் தரும்போதும், தேர்வுத் தாட்களைத் தந்து விடைகளைச் சரிபார்க்கச் சொல்லும்போதும் விடைகளை அச்சிட்டுத் தருவதற்குப் பதிலாக விரைவு பதில் குறியீடாக மாற்றிக்கொடுத்துச் சரிபார்க்கச் சொல்லும்போது வேலை விரைவாகவும் துல்லியமாகவும் இருக்கிறது. மாணவர்கள் தங்களின் வேகத்திற்கேற்ப சரிபார்த்துக்கொள்ள முடிகிறது. ஆசிரியரும் ஒரு மாணவருக்காக மற்ற மாணவர்களைத் தாமதப்படுத்த வேண்டியதில்லை. மேலும், மாணவர்கள் பெற்றோர்களிடம் கொண்டுபோய்க்காட்டுகின்றனர். இதனால் பெற்றோர்களும் மதிப்பீட்டு முறைகளை அறிந்துகொண்டு தங்கள் பிள்ளையின் செயல்திறன்மேம்படுவதற்கு உதவுகின்றனர்.

<u>**மாணவர்களின் பார்வையில்...**</u>

உயர்நிலை 1 மாணவர்கள்கைத்தொலைபேசியின் மூலம் கற்கலாம், அதுவும் தமிழ் கற்கலாம் என்பதைக் கண்டு வியப்பாகவும் விந்தையாகவும் பார்த்தனர். உயர்நிலை 2 மாணவர்கள் பாடப்பகுதிகளை இவ்வாறு மாற்றிக்கொடுக்கும்படி கேட்டுக்கொண்டனர். விரைவு பதில் குறியீட்டின்வழி கற்கும்போது மற்றவர்களின் குறுக்கீடு குறைவாக இருக்கின்றது என்றும், விடைகளைச் சரிபார்க்க சுலபமாக இருக்கிறது என்றும் கூறினர்.சில மாணவர்களின் கைத்தொலைபேசியில் இடப்பற்றாக்குறை ஏற்பட்டபோது அவர்கள் சில விளையாட்டுகளை

நீக்கிவிட்டு இடத்தை ஏற்படுத்திக்கொண்டு தமிழ் கற்றல் நடவடிக்கையில் ஈடுபட்டது வெகுவாகக் கவர்ந்தது.

பயன்பாடு

பாட நேரத்தில் கைத்தொலைபேசியைப் பயன்படுத்துவதால் அதிக மகிழ்ச்சியடைந்து ஆர்வத்துடன் கற்றல் நடவடிக்கையில் ஈடுபடுகின்றனர். தாள்களைப் பயன்படுத்துவதைவிடப் பலமடங்குமுனைப்பாகச் செயல்படுகின்றனர். தாள்களைத் தொலைத்துவிட்டுத் தேடும் சிரமமோ, மறந்து வீட்டில்வைத்துவிட்டு வந்துவிட்டேன் என்ற வருத்தமோ ஏற்படுவதில்லை. ஸ்கேன்செய்ததும் தகவல் கைத்தொலைபேசியில் சேமிக்கப்படுவதால் எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்த முடிகிறது. மற்றவர்களோடு தகவல்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் சுலபமாக இருப்பதால் பள்ளிக்கு வராத மாணவர்களுக்கும் அன்றைய பணிகளைநண்பர்கள் எளிதாக அனுப்பி வைக்கின்றனர். இணைய இணைப்பு இல்லாமலே குறிப்பிட்ட வார்த்தைகள் வரை வாசிக்க முடிவதால் கம்பியில்லா இணைப்பு பற்றிக் கவலைப்படத் தேவையில்லை.

விரைவு பதில் குறியீட்டைத் தயாரிக்க இலவசத் தளங்கள் பல இருப்பதால் ஆசிரியர்கள் சுலபமாகத் தயாரிக்க முடிகிறது. மேலும், படமாகத் தரவிறக்கம் செய்து வேண்டிய இடத்தில் பயன்படுத்த முடிகிறது. தற்போதைய விவேக தொலைபேசியில் விரைவு பதில் குறியீட்டைப் படிப்பதற்கு இலவச செயலியும் இணைந்திருப்பதால் மேலும் துணையாக இருக்கிறது. ஒருமுறை தயாரிக்கப்பட்ட வளங்களை மீண்டும்பயன்படுத்துவதற்கும், மற்ற ஆசிரியர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்வதற்கும்வசதியாக உள்ளது.

நடைமுறைச் சிக்கல்கள்

விரைவு பதில் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தத் துவங்கும்போது இது சாத்தியமாகுமா? என்ற ஐயப்பாடு இருக்கவே செய்தது. தமிழ் வகுப்பிற்கு வரும்போதுதான் எங்கள் மாணவர்களுக்கு மறதி அதிகமாக இருக்கும். வீட்டுப்பாடம் செய்வதற்கும், பாடப்புத்தகம் கொண்டுவருவதற்கும் மறந்துவிடுவார்கள். அதுபோல ஏதேனும் சாக்குப்போக்குகள் வரும் என எதிர்பார்த்தோம். ஆனால், எதிர்பார்த்ததுபோல எதுவும் நடைபெறவில்லை. ஓரிரு மாணவர்களிடம்பழையகைத்தொலைபேசி இருந்ததாலும், சில நிறுவனங்களின் கைத்தொலைபேசி தமிழ் எழுத்துருவை ஏற்றுக்கொள்ளாததாலும் தமிழ் எழுத்துகள் தெரிவதில் சிக்கல் ஏற்பட்டது. இதைக்களைவதற்கு ஏதுவாக பள்ளியில் இருக்கும் Note Pad சாதனங்களை இரவல் பெற்று வகுப்பறையில் வைத்துக்கொண்டதால் சிரமத்தை எதிர்நோக்கிய மாணவர்களுக்குக் கொடுத்து உதவ முடிந்தது.

இணையக் கட்டமைப்பில் வேகக் குறைபாடு இருக்குமானால், மாணவர்கள் குறியீட்டைத் தங்கள் கைத்தொலைபேசியில் வாசிக்கச் செய்து கொள்வார்கள். தங்களின் ஓய்வு நேரத்திலோ பள்ளி இடைவேளை நேரத்திலோ தங்களது வேலைகளைச் செய்து முடித்தார்கள். வாசிக்கச் சிரமப்படும் மாணவர்கள் அல்லது அதிக நேரம் எடுத்துக்கொள்ளும் மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் நேரம் தேவைப்பட்டது. கைத்தொலைபேசியின் புகைப்படக் கருவி அழுக்காக இருந்தாலோ பழுதடைந்து இருந்தாலோ வேலை தடைபட வாய்ப்புண்டு. அத்தருணங்களில் மாற்று ஏற்பாட்டிற்குத் தயாராக இருக்க வேண்டும்.

<u>பரிந்துரை</u>

சிங்கப்பூர்ப் பள்ளிகளில் மாணவர்களுக்கு வாய்மொழித்தேர்வு இருப்பதால் இதற்குப் பயிற்சியளிக்கும்விதமாக படங்களையும், ஒளிக்காட்சிகளையும் விரைவுக் குறியீடாக மாற்றி மாணவர்களுக்குக் கொடுத்து, சுய கற்றலுக்கும் பயிற்சிக்கும் உதவலாம். கேட்டல் கருத்தறிதல் பகுதி பயிற்சிக்கு இருப்பதால் ஒலிக் கோப்புகளை (MP3) விரைவு பதில் குறியீடாக மாற்றி மாணவர்களுக்குக் கொடுப்பதன்வழி அவர்கள் வீட்டிற்குச்சென்று தரவிறக்கம் செய்து பயிற்சி செய்து பார்க்கலாம்.மொழிமுகாம், கற்றல் பயணங்கள், வெளிப்புற நடவடிக்கைகள்,இருவாரத் தாய்மொழி நடவடிக்கைகள் போன்ற நேரங்களில் விரைவு பதில் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தும் வகையில் நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிடலாம். அடுத்த நிலையில் மாணவர்கள் தாங்கள் படித்தவற்றைச் சக மாணவர்களோடு பகிர்ந்துகொள்ள வழி ஏற்படுத்தலாம்.அறிவிப்புப் பலகையில் ஒரு பகுதியை ஒதுக்கித் தந்து அவர்கள் உருவாக்கும் விரைவு பதில் குறியீட்டை ஒட்டிவைத்து மற்ற மாணவர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்ள வழி ஏற்படுத்தலாம்.

<u>Reference</u>

1. http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code
2. http://www.moe.gov.sg/media/parliamentary-replies/2010/04/teach-less-learn-more.php
3. http://www.qrstuff.com/blog/

ஆரம்பப்பள்ளிக்கான HTML5 வழி குறுஞ்செயலி கட்டுமான கற்பித்தல்.

ஜெ.மேகவர்ணன்
சுல்தான் இட்ரிசு கல்வியல் பல்கலைக்கழகம், மலேசியா

தகவல் தொழில்நுட்பம் வளர்ந்து வரும் இக்காலக்கட்டத்தில் மாணவர்களின் கற்றல் கற்பித்தலை அதன் வளர்ச்சிக்கேற்ப கொண்டு செல்வது ஒரு ஆசிரியரின் கடமையாகும். இப்போதைய மாணவர்கள் கையடக்க கருவிகளைக் கையாளுவதில் அவர்களின் ஆசிரியர்களையும் பெற்றோர்களையும் மிஞ்சி விடுகின்றனர். பெரும்பான்மை மாணவர்கள் கையடக்க கருவிகளை வெறுமனே விளையாடுவதற்கு பயன்படுத்துகின்றனர். இதானால் அவர்களின் நேரம் வெருமனே சிற்றின்பத்திற்காக வீணடிக்கப்படுகிறது. அதுமட்டுமின்றி அவர்களின் கண்களுக்கும் பாதிப்பை ஏற்படுத்திகிறது. இச்சிக்கலைக் களைய மாணவர்களுக்கு குறுஞ்செயலி கட்டுமானம் மற்றும் அடிப்படை நிரலாக்க மொழி கற்பிக்க வேண்டும் என்று மலேசிய உத்தமம் திட்டமிட்டது.

துன் சம்பந்தன் தமிழ்ப்பள்ளி மாண்வர்களின் புத்தாக்க சங்கத்தைக் கொண்டு அப்பள்ளி மானவர்களுக்கு HTML5 வழி குறுஞ்செயலி கட்டுமானம் செய்யும் திறன் கற்பிக்கப்பட்டது. மற்ற கணினி நிரல்களைக் காட்டிலும் HTML5 கணினி நிரலாக்க மொழி ஆசிரியர் கற்பிக்கவும் மாணவர்கள் கற்கவும் எளிமையாக உள்ளதால் இந்த நிரலாக்க மொழி போதிக்கப்பட்டது. அதனால், HTML5 கணினி நிரலாக்க மொழி குறுஞ்செயலி கட்டுமானம் கற்பித்தலுக்கு தேர்வு செய்யப்பட்டது. மாணவர்கள் HTML5 நிரலாக்க மொழியைப் பயின்று தமிழ் அறிவு எனும் குறுஞ்செயலியை உருவாக்கினர்.

மலேசிய கல்வி அமைச்சு வெளியிட்ட ஆரம்பக் கல்வி 1 முதல் 5 வரையிலான தமிழ் மொழி பாடத்திட்டத்திலுள்ள செய்யுளும் மொழியனிகளையும் மானவர்கள் குறுஞ்செயலியாக செய்ய திட்டமிட்டனர். மாணவர்கள் HTML5 உள்ளீடு செய்த பிறகு, மைக்ராசாப்ட் பயிண்ட், கிம்ப், போன்ற வரைகலை மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்திப் படங்களை வடிவமைத்தனர்.

கட்டற்ற மென்பொருள் வகையைச் சேர்ந்த Notepad ++ எனும் சொற்செயலியைப் பயன்படுத்தி மானவர்கள் இக்குறுஞ்செயலிக்கான நிரலாக்க மொழியில் உள்ளீடு செய்தனர்.

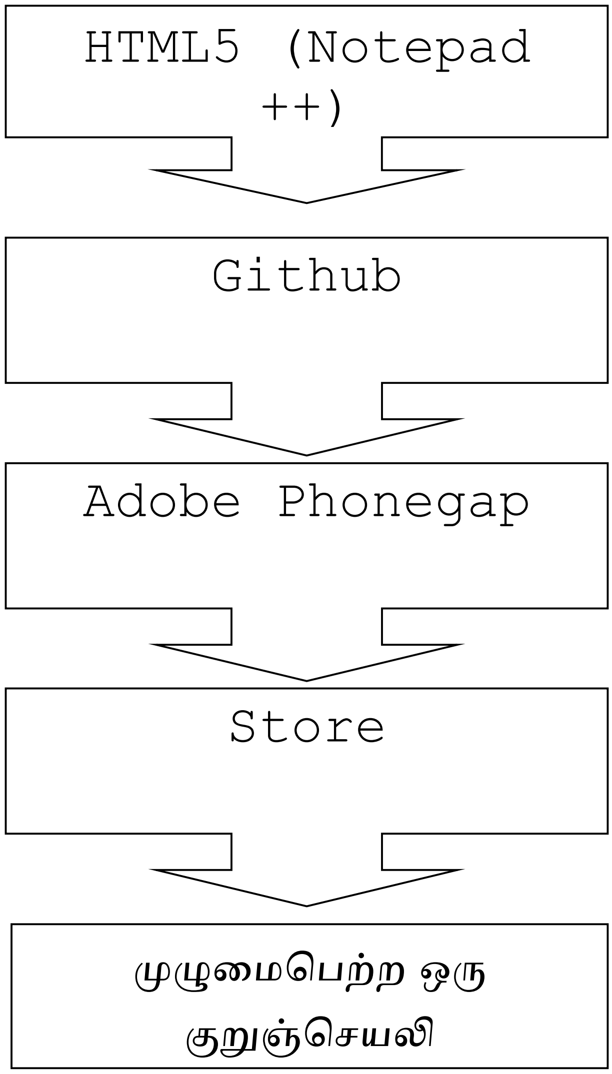
இதனைத் தொடர்ந்து கிட்அப் Github கட்டற்ற மென்பொருள்களின் கிடங்கில் இக்குறுஞ்செயலியின் மூல நிரல்கலை பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டது. மூல நிரல் பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டவுடன் இத்திட்டத்திற்கான கிட் முகவரி (Git address) கிடைத்தது. இந்த கிட் முகவரியை அடோபி போன் கேப் (Adobe Phonegap)-இல் இணைக்கப்பட்டது. அடோபி போன் கேப் இத்திட்டத்தை குருஞ்செயலியாக வடிவமைத்துக் கொடுக்கின்றது. ஆண்ட்ராய்டு வகை கையடக்கக் கருவிகளுக்கான .apk கோப்பு, விண்டோஸ் வகைகையடக்கக் கருவிகளுக்கான .xap கோப்புகளையும் அடோபி போன் கேப் தயாரித்துக் கொடுக்கிறது. ஆப்பிள் மேம்பாட்டாளர் கணக்கு இருந்தால், ஆப்பிலுக்கான கோப்பும் அடோபி போன் கேப் தயாரித்துக் கொடுக்கவல்லது.

பயனீட்டாளர்களின் இயங்குதளத்திற்கேற்ப அந்தந்த கோப்புகள் பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டது பிறகு அந்தந்த இயங்குதளத்திர்கான மேம்பாட்டாளர் கணக்குகளைப் பயன்படுத்தி பதிவேற்றம் செய்துக் கொள்ளலாம். அதிகமான மக்கல் மக்கள் ஆண்ட்ராய்டு இயங்குதளத்தைப் பயன்படுத்துவதால், மாணவர்கள் Google Playstore- இல் .apk கோப்பை பதிவேற்றம் செய்தனர். மிகவும் எளிமையான முறையில் மாணவர்கள் தங்களது சுய சிந்தனைகளை குறுஞ்செயலியாக வெளிக்கொணர முடிகிறது. அதுமட்டுமின்றி ஆசிரியர்களும், இந்த வழி முறையைப் பயன்படுத்தி தங்களது போதனை முறையை வடிவமைத்துக் கொள்ளலாம்.

இதன் வழி மானவர்களின் கற்கும் ஆர்வம் கூடும். அதுமட்டுமில்லாமல், இளம் வயதிலேயே மாணவர்கள் கணினித் துறையில் சுய தொழில் (மின் வணிகமம்) செய்ய முற்படுகின்றனர். இளம் தொழில் அதிபர்கள் இதன் வழி நாம் எளிமையாக உருவாக்கிவிடலாம். மானவர்கள் உருவாக்கிய தமிழ் அறிவு எனும் குறுஞ்செயலிக்கு தற்போது 16 நாடுகளிலிருந்து 846 பயனீட்டாளர்கள் உள்ளனர். கூகில் கல்விக் குறுஞ்செயலிகளில் இந்தக் குறுஞ்செயலி 135 வது இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. விளம்பரங்களை வெளியிடவும் வாய்ப்புகள் கிட்டியுள்ளன.

மாணவர்கள் தங்களின் எதிர்கால குறுஞ்செயலி திட்டங்கள் பலவற்றையும் வகுத்துள்ளனர். இதன் வழி அவர்கள் இளமையிலேயே கற்றுக் கொள்ள முடிகிறது. மலேசிய

கல்வி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் இக்குறுஞ்செயலி கட்டுமானம் கற்பித்தல், ஒரு தகவல் தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டாளரையும் வணிக திறன் கொண்ட மாணவரையும் உருவாக்குகிறது. மறைமுகமாக இந்த குறுஞ்செயலி கட்டுமானம் கற்பித்தல் பள்ளிக்கு மாணவர்களின் வருகைப்பதிவையும் உயர்த்துகிறது.



கற்றல் கற்பித்தலுக்கான வளங்களில் இணையத்தளங்களின் பங்கும்பயன்பாடும்

(Dr. M. Andal TL Coordinator,Beatty Secondary School, Singapore)

வகுப்பறை கற்றல் கற்பித்தல் என்பது பாடநூலோடு முடிந்து விடுவதில்லை. மாணவர்களின் கவனத்தை ஈர்ப்பதற்கும் தக்கவைப்பதற்கும் பாடநூல்களுக்குஅப்பாலும் ஆசிரியர்களுக்குப் பல வளங்கள் தேவைப்படுகின்றன. இதற்கு,இருந்த இடத்திலிருந்தே விரல்நுனியில் கைநொடிக்கும் நேரத்தில் வளங்களைப் பெற நமக்கு அமுத சுரபியாக, கற்பகத் தருவாக இருப்பது இணையத்தளங்கள் என்றால்மிகையாகாது.

ஒவ்வோராண்டும் எண்ணிக்கையற்ற நூல்கள் வெளிவருவது போல் அன்றாடம்பல புதிய புதிய இணையப்பக்கங்கள் உருவாகிக்கொண்டே இருக்கின்றன. அவற்றில் கற்றல் கற்பித்தலுக்குத் தேவையானதும் மிகவும் பொருத்தமானதும் எவை என்பதை ஆசிரியர்கள் முதலில் தேடிக் கண்டறிய வேண்டும். இன்றைய இளையர்களை நாளைய வாழ்க்கைக்குத் தயார் செய்வதற்கு நேற்றுக் கற்றுக்கொண்டவை மட்டும் போதாது. ஆசிரியர் என்பவர் மாணவர்களை மட்டுமின்றித் தம்மையும் மேம்படுத்திக்கொள்பவராக இருக்க வேண்டும். அதற்கு அவர்கள் ஒன்று நூல்நிலையங்களுக்குச் செல்ல வேண்டும் அல்லது இணையத்தை நாட வேண்டும். இன்று நூல்நிலையங்களுக்குச் செல்வதைவிட, சென்று தேடுவதைவிட அதே வளங்களை இணையத்திலிருந்து தேடிப்பெறுவது எளிதாகிவிட்டது. நூலகங்கள் வெளியில் மட்டுமில்லை இணையத்திலும் உள்ளன. இவற்றைப் பட்டியலிட்டால் அவை பக்கம் பக்கமாக விரியும்.

‘மதுரைத் திட்டம்’ (ProjectMadurai) தமிழின் முதல் மின்னூலகம் என்று கூறுவர். இந்நூலகத்தில் 473 நூல்கள் உள்ளன. இம்மின்னூலகத்தில் உள்ள நூல்கள் pdf,tiscii,Unicode ஆகிய வடிவங்களில் கிடைக்கின்றன. இது போன்ற மின்னூலகங்கள் இணையத்தில் ஏராளமாக உள்ளன. தமிழ் இணையக் கல்விக் கழக மின்னூலகம், தமிழகம்.வலை, படிப்பகம், ஓப்பன் ரீடிங் ரூம், சென்னை நூலகம் போன்றவை அவற்றுள் சில.

என்ன இல்லை இந்த இணையத் தளத்தில் என்று சொல்லுமளவுக்குப் பண்டைய இலக்கிய இலக்கணங்களிலிருந்து இன்றைய நவீன இலக்கியங்கள் வரை எல்லாமே உள்ளன. இன்றைக்கு வழக்கொழிந்து போன பல நாட்டுப்புறக் கலைகள், விளையாட்டுகள் போன்றவற்றை இன்றைக்கு இணையதளங்களே நிலைநிறுத்தி அவற்றை வாழவைத்துக் கொண்டிருக்கின்றன என்றால் அது மிகையில்லை. அவற்றின் மூலம் ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு நமது மொழி, பண்பாடு, கலை, கலாசாரம் பற்றிய அறிவையும் விழிப்புணர்வையும் ஊட்டி அவற்றை நாம் கட்டிக்காக்க வேண்டியதன் அவசியத்தையும் எடுத்துரைக்க முடியும். மேலும், மொழிக்கல்விக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பத் தேவையும் பயனும் இக்காலத்தில் அதிகரித்து வருகின்றன.

இன்று கணினி இல்லாத வீடுகள் இல்லை. திறன் பேசிகள் இல்லாத இளையர்கள் இல்லை. அந்த அளவுக்குத் தகவல் தொழில் நுட்பமும் தொழில் நுட்ப சாதனங்களின் வளர்ச்சியும் உள்ளன.

நாட்டுடைமையாக்கப்பட்ட பல்வேறு அறிஞர்களின் மிகச்சிறந்த நூல்கள் மின்னூல்களாக இணையத்தில் கிடைக்கின்றன. தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகத்தின் இணையப் பக்கத்தில் (முந்தைய தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம்) நூலகம் என்ற தலைப்பின்கீழ் உள்ள பக்கத்தில் நாட்டுடைமையாக்கப்பட்ட நூல்களின் பட்டியல் உள்ளது. 92 தமிழறிஞர்களின் 2218 நூல்கள் இப்பக்கத்தில் இடம்பெற்றுள்ளன.

இந்த நூல்கள் நாட்டுடைமையாக்கப்பட்டவை என்பதால் இவற்றைத் தரவிறக்கம் செய்து பயன்படுத்துவது எளிது. இன்று திறன்பேசிகள் அட்டைக் கணினிகள்போன்றவற்றில் மின்னூல்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான செயலிகள் உள்ளன. அச்செயலிகளின் மூலம் இந்நூல்களைப் படிக்கும்போது சாதாரண அச்சுவடிவிலான நூல்களைப் படிப்பது போன்ற உணர்வினைப் பெறலாம். மூட்டை மூட்டையாக நூல்களைச் செல்லும் இடமெல்லாம் தூக்கிச் செல்ல வேண்டியதில்லை. வீட்டில் வைப்பதற்கு இடமில்லையே என்ற கவலையும் இல்லை.

தமிழ் இணையக் கல்விக் கழகத்தின் நூலகத்தில் உள்ள பட்டியலின் தொடக்கமும் முடிவும் எடுத்துக்காட்டுக்காகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ் வளர்ச்சி, அறநிலையங்கள் (ம) செய்தித்துறையால் வழங்கப்பட்ட நாட்டுடைமையாக்கப்பட்ட தமிழறிஞர்களின் நூல்கள்

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை
01.	பண்டிதர் க.அயோத்திதாசர்	06
02.	அவ்வை தி.க.சண்முகம்	06
03.	டாக்டர் மா.இராசமாணிக்கனார்	20
04.	திரு. இராய சொக்கலிங்கம்	04
05.	கோவை இளஞ்சேரன்	17
06.	பாலூர் கண்ணப்பமுதலியார்	33
07.	திரு. ஜலகண்டபுரம் ப.கண்ணன்	12
08.	எஸ்.எம்.கமால்	15
09.	கவிஞர் கருணானந்தம்	06
10.	என்.வி.கலைமணி	39

81.	திரு. வல்லிக்கண்ணன்	86
82.	குழந்தைக் கவிஞர் அழ.வள்ளியப்பா	38
83.	கவிஞர் வாணிதாசன்	19
84.	திரு. நா.வானமாமலை	22
85.	திரு. கி.ஆ.பெ.விசுவநாதம்	23
86.	திரு. விந்தன்	23
87.	திரு. சா.விஸ்வநாதன்(சாவி)	20
88.	கவிஞர் வெள்ளியங்காட்டன்	14
89.	பேராசிரியர் க. வெள்ளைவாரணனார்	26
90.	பேரா. கா.ம.வேங்கடராமையா	18
91.	திரு. ஏ.கே.வேலன்	07
92.	திரு. கி.வா.ஜகந்நாதன்	141
	மொத்தம்	2218

தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகப்(முந்தைய தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம்) பக்கத்தில் உள்ள நூலகம் என்பதன் உட்பிரிவில் அகராதிகளும் உள்ளன. சென்னைப் பல்கலைக்கழகத் தமிழ்ப் பேரகராதி, பால்ஸ் அகராதி, சென்னைப் பல்கலைக்கழக ஆங்கிலம் – தமிழ் அகராதி, தமிழ் – தமிழ் அகரமுதலி என எட்டு அகராதிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. எந்தச் சொல்லாக இருந்தாலும் தேடிப் பொருள் கண்டு உணரும் வகையில் எளிமையாக இருப்பது இதன் சிறப்பாகும்.

நூலகத்தில்சங்க இலக்கியங்களான எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு, காப்பியங்கள், பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்கள், சமய இலக்கியங்கள், சிற்றிலக்கியங்கள், சித்தர் இலக்கியம் முதல் இருபதாம் நூற்றாண்டு கவிதைகள், உரைநடைகள், நாட்டுப்புற இலக்கியங்கள் வரை அனைத்தும் உள்ளன.

சங்க இலக்கியங்களை அவற்றுக்கான உரையின்றிப் படித்துப் புரிந்துகொள்ள முடியாதே என்ற கவலை வேண்டாம். காரணம் அவற்றுக்கான உரையும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால், அவற்றைப் பிறர் உதவியின்றிச் சொந்தமாகவே கற்றுக்கொள்ள முடியும்.

சிறுகதைகளைப் படிக்க வேண்டுமானாலும் சொல்லிக்கொடுக்க வேண்டுமானாலும் ஏராளமான எழுத்தாளர்கள், அவர்கள் எழுதிய சிறுகதைகள் இணையத்தில் கிடைக்கின்றன. என்ன நம்மிடம் இருக்கிறது என்பதை நாம் முதலில் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் வேறு என்ன தேவை என்பதை உணர முடியும்;உணர்ந்து தேவையான நேரத்தில் அவற்றைப் பயன்படுத்தவும் முடியும்.

சிறுகதைகள். காம் என்ற (http://www.sirukathaigal.com/) பக்கத்தை எடுத்துக் கொண்டால் அங்கே சிறுகதைகள் மட்டுமல்லாமல், சிறுகதையை எழுதிய ஆசிரியர்களைப் பற்றிய குறிப்புகள், அவர்களின் மின்னஞ்சல் முகவரிகள் போன்றவையும் உள்ளன. நீங்களும் உங்கள் சிறுகதைகளை எழுதி அப்பக்கத்தில் வெளியிடலாம். அதற்கான ஏற்பாடுகளும் அதில் உள்ளன.கண்பார்வையற்றவர்களுக்கு நீங்கள் ஏதேனும் ஒரு சிறுகதையைத் தேர்ந்தெடுத்து அதனை வாசித்துப் பதிவு செய்து அனுப்பலாம். சிறுவர்களுக்கான கதைகளும் சுட்டிக்கதைகள் என்ற பெயரில் இடம்பெற்றுள்ளன. இதில் கதைகளுக்கேற்ற படங்களும் இருப்பது இதன் கூடுதல் சிறப்பம்சமாகும்.

சிறுவர்களுக்கான கதைகள் தெனாலிராமன் கதைகள், பீர்பால் கதைகள், மரியாதை ராமன் கதைகள், பஞ்சதந்திரக் கதைகள், ஜென் கதைகள், ஒருபக்கக் கதைகள் போன்றவை இணையத் தளங்களில் நிறையவே உள்ளன. 'பணிப்புலம்' பக்கத்தில் சிறுவர்களுக்கான பஞ்சதந்திரக்கதைகள் படங்களோடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கதைகள் சிறுவர்கள் முதல் பெரியவர்கள் வரை அனைவரையும் கவரக்கூடியவை. கதைகள்தாம் மொழிவளத்தைப் பெருக்கும் மொழியின்பால் சிறுவர்களை ஈர்க்கும் என்பதில் மறுமொழி இருக்க முடியாது.

மேலே உள்ள படத்தில் எடுத்துக்காட்டுகளாகக் கீற்று, ஐதமிழ் உலகம், முத்துக்கமலம், தமிழ்சிறுகதைகள், பணிப்புலம், தமிழ்நண்பர்கள், வலைத்தமிழ், தமிழ் கூடல், தமிழ் கதைகள் ஆகிய பக்கங்களின் முகப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இணையத்தில் இன்று மிகவும் அதிகமானவர்களைக் கவர்ந்த, கவரும் ஒன்றாகக் குறும்படங்கள் உள்ளன. இவற்றைப் பற்றி விரிவாக எழுதினால் அது தனி ஒரு கட்டுரையளவுக்கு விரியும். குறும்படங்களின் பங்கை மொழி கற்பித்தலில் குறைத்து மதிப்பிட்டுவிட முடியாது. இன்றைக்கு விழுமியங்களை மிகவும் எளிதாக மாணவர்களிடம் கொண்டுசெல்வதில் குறும்படங்கள் பெரும்பங்களிக்கின்றன. கண்ணையும் கருத்தையும் ஒருங்கே கவரும் ஒன்றாகக் குறும்படங்கள் உள்ளதால் அவற்றை மொழிப்பாடத்தில்

இணைத்துக் கற்பிக்கும்போது அவர்களின் பேசுதல் திறன், வாதிடும் திறன், இவற்றோடு எழுத்துத் திறனும் மேம்படும்.

(mazhai.net) என்ற இணையப் பக்கத்தில் நூறு சிறந்த குறும்படங்கள் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்போடு உள்ளது .

எங்கள் பள்ளியில் மாணவர்களின் கற்றல் கற்பித்தலுக்கான இணையத்தளம் உள்ளது. அதில் (asknlearn.com) மாணவர்களுக்குக் கொடுக்க வேண்டிய பணி, எடுத்துக்காட்டாக அவர்களுக்கு ஒரு கருத்தறிதல் பனுவலைக் கொடுக்க வேண்டும் என்றால் இணையத்தில் உள்ளவற்றில் மிகவும் பொருத்தமான ஒன்றைத் தேடி எடுத்து அந்தப் பக்கத்தின் முகவரியை இணைப்பாகக் கொடுத்து விடுவோம். அதற்கான வினாக்களையும் அந்தப் பக்கத்திலேயே கொடுத்து விடுவோம்.

மாணவர்கள் இணையத்தின் வழியாகவே அவ்வினாக்களுக்கு விடையளிப்பர். மாணவர்கள் அளிக்கும் விடையிலிருந்து அவர்கள் எந்த அளவுக்குப் புரிந்துகொண்டிருக்கிறார்கள் என்று மதிப்பிடலாம். இந்த மதிப்பீடு நமக்கு மட்டுமின்றி அவர்களுக்கும் கற்றலுக்கான அளவுகோலாக இருக்கும். மேலும், சரியா? தவறா? என்ற எளிமையான வினாக்களிலிருந்து தொடங்கி விடை எழுதக்கூடிய சிறு சிறு வினாக்கள், படித்த கருத்துகளைப் பட்டியலிடச் செய்தல், கதையாக இருக்குமானால் வேறு முடிவினை எழுதச் செய்தல், முடிவு வேறு எப்படி இருந்தால் சிறப்பாக இருந்திருக்கும் எனக்கேட்டல் புதிதாக வாசித்தவற்றை வகுப்பின் முன்வந்து கூறச் செய்தல், அவர்கள் படித்தவற்றைக் குறித்துத் தோழர்களுக்குக் கடிதமாக எழுதச் செய்தல் எனப் பல்வேறு உத்திமுறைகளைப் பயன்படுத்தி இணையத்தின் வழியிலான கற்றலை மேம்படுத்தலாம்.

இணையத்தில் உள்ள வளங்களைப் பயன்படுத்திக் கற்பிக்கும்பொழுது வகுப்பறையில் பல்வேறு அணுகுமுறைகளின் வழி கற்பிக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக **கற்றல் மூலைகள்** (Corners) என்ற அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தி இணையப் பக்க வளங்களை

ஆதாரமாகக்கொண்டு எவ்வாறு கற்பிக்கலாம் என்று காண்போம். இந்த நடவடிக்கையின் மூலம் மாணவர்கள் தங்கள் கருத்தை / விருப்பத்தை வெளிப்படுத்த இயலும். வகுப்பின் நான்கு மூலைகளிலும் இணையத்தொடர்போடு கூடிய கணினையை வைத்துவிட வேண்டும். ஆரோக்கிய வாழ்க்கை என்ற கருப்பொருளின்கீழ் மாணவர்கள் http://pettagum.blogspot.sgஎன்ற இணையப்பக்கத்தில் உள்ள வளங்களைப் பயன்படுத்தி 1. உடற்பயிற்சி 2. உணவுவே மருந்து 3. காய்கறிகள், பழங்கள், பூக்கள், மூலிகைகள் 4. மருத்துவம் (சித்த மருத்துவம், பாட்டி வைத்தியம், நாட்டு வைத்தியம்)என்ற தலைப்புகளில் தங்கள் கருத்துகளைப் படைப்பர். மாணவர்கள் தங்கள் தலைப்புகளுக்கு உரம் சேர்க்கும் வகையில் கருத்துகளைப் படித்துத் தொகுத்து வகுப்பின் முன் படைப்பர்.

ஒவ்வொரு மூலையிலும் கொடுக்கப்பட்ட கருத்து/தலைப்பு அடிப்படையில் மாணவர் ஒன்று கூடுவர். முதலில் தாம் தலைப்பைத் தேர்ந்தெடுத்ததற்கான காரணத்தைத் தம் இணையாளருடன் பகிர்ந்துகொள்வர். ஒவ்வொருவரும் தத்தம் இணையாளர் கூறியதன் சுருக்கத்தை அதே குழுவிலுள்ள மற்ற இணையாளருக்குத் தம் சொந்த நடையில் (Parapharase) சொல்ல வேண்டும்.

தலைப்புத் தொடர்பான கருத்துகளைத் திரட்டி குழு அடிப்படையில் ஒரு படைப்பை உருவாக்கி வகுப்பில் மற்ற குழுவினரிடம் பகிர்ந்துகொள்ள வேண்டும். மற்ற குழுவினர் வினாக்களைக் கேட்டுத் தங்கள் ஐயங்களைத் தெளிவுபடுத்திக்கொள்ள வேண்டும். ஆசிரியர் தலைப்பு தொடர்பாகக் கேட்கும் வினாக்கள் தலைப்பை மேலும் தெளிவுபடுத்திக்கொள்ள உதவும்.

உயர்நிலை மாணவர்களுக்கு அவர்களுடைய பாடத்தோடு தொடர்புடைய பக்கங்களையும் பனுவல்களையும் பரிந்துரைத்து அவர்களைப் படித்துவரச் செய்யலாம். அதனைத் தொடர்ந்து அதுகுறித்து வகுப்பில் பேசச்செய்து அது தொடர்பான கட்டுரைத் தலைப்புகளைக் கொடுத்து எழுதச்செய்யலாம். கருத்துகளைத் தேடிப்பெறுவதற்கும், கருத்துதிர்ப்புச் செய்வதற்கும் இவை உறுதுணையாக இருக்கும். இதுவரை கூறியவை வகுப்பில் நான் பயன்படுத்திப் பார்த்தவை; பலன் கண்டவை.

குறும்படங்களை வகுப்பறையில் கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தியபொழுது நினைவுப் பாதை, முதன்மை இருக்கை போன்ற உத்திமுறைகளைப் பயன்படுத்த முடிகிறது. இதன் வழி, மாணவர்களின் பேச்சுத்திறனில் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சியைக் காண முடிந்தது.

இதுபோன்ற கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் வகுப்பறையை மிகவும் கலகலப்பாக மாற்றுகின்றன. மாணவர்களின் கற்பனை ஆற்றலை வளர்க்க முடிகிறது. மாணவர் ஆசிரியர் உறவுநிலை மேம்படுகிறது. படைப்பாற்றல் திறனை வளர்ப்பதற்கும் உறுதுணையாக உள்ளது. மொத்தத்தில் மாணவர்களின் ஆர்வநிலையை வகுப்பில் தொடக்கத்தில் இருந்து இறுதிவரை தக்கவைத்துக் கொள்ள முடிகிறது.

----------- முற்றும் ------------

மின்னிதழ்வழித் தமிழ்மொழி கற்றல் கற்பித்தல்

திருமதி ராஜேஸ்வரி ஆங்கிலோ சீனப் பள்ளி (பார்க்கர் சாலை)
திருமதி பாஸ்கரன் கங்கா சுவா சூ காங் உயர்நிலைப்பள்ளி
திரு டேவிட் சகாயராஜ் ஃபூச்சூன் உயர்நிலைப் பள்ளி

முன்னுரை

தமிழ் மாணவர்கள் தமிழ் வார, மாத இதழ்களையும் நாளிதழ்களையும், தமிழ்க் கதை, கவிதை போன்றவற்றையும் விரும்பிப் படிக்க வேண்டும் என்ற எதிர்பார்ப்பை எந்த அளவுக்குப் பூர்த்தி செய்துள்ளனர் என்பது சிந்தனைக்குரியது. தமிழ் மொழியில் உள்ள நூல்களைப் படிப்பதால் கிட்டும் பயன்களை மாணவர்கள் உணர்ந்திருப்பது அவசியம். தமிழில் வாசிப்பதால் தங்கள் மொழியறிவும் பண்பாட்டறிவும் பொது அறிவும் வளரும் என்பதை மாணவர் சமூகம் உணர்ந்துகொண்டால் பல பயன்களைப் பெற முடியும். மாணவர்களுக்கு நாளிதழ், வார, மாத இதழ்களை வாங்கிப் படிக்கும் பழக்கம் இல்லாததால், மின்னிதழின்வழித் தமிழ் நூல்களைப் படிக்கத் தூண்டலாம் என்ற விதை மதுரைக்குக் கல்விப் பயணமாகச் சென்றிருந்தபோது திரு மாலன் அவர்கள் ஆற்றிய உரையின்போது விதைக்கப்பட்டது. அவ்விதை விருட்சமாக வளரும் பொருட்டு, நாங்கள் மூவரும் இணைந்து ஒரு மின்னிதழைத் தொடங்கி,அதை மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தினோம்.

மின்னிதழைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் கருத்து வளத்தையும், வாய்மொழித் திறனையும், எழுத்துத் திறனையும் மேம்படுத்தும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிய நாங்கள் முற்பட்டோம். இதன் காரணமாக மாணவர்களைக் குழுக்களாகப் பிரித்து மின்னிதழை உருவாக்கும்படி பணித்தோம். முதற்கட்ட முயற்சியாக மாணவர்களை இணையத்தளத்திலுள்ள தமிழ் மின்னிதழ்களைப் படிக்கத் தூண்டினோம். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயர்நிலை ஒன்று, இரண்டு, மூன்றில் பயிலும் உயர்தமிழ், விரைவுநிலை, வழக்கநிலை (ஏட்டுக்கல்வி) மாணவர்கள் பல்வேறு மின்னிதழ் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஆசிரியர்களால் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர்.

இதழியல்பற்றியவிளக்கம்

மக்களிடையே புதிய சிந்தனைகளை உருவாக்கவும், அவர்களிடையே உள்ள அறியாமையை நீக்கவும் செய்யும் ஆற்றல் இதழுக்கு உண்டு. இதழியல் இன்று செல்வாக்கும் சொல்வாக்கும் பெற்று மக்களிடையே முக்கிய இடத்தினைப் பெற்றுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பாவேந்தர் பாரதிதாசனும்,

“காரிருள் அகத்தில் நல்ல
கதிரொளி நீதான்! இந்தப்
பாரிடைத் துயில்வோர் கண்ணிற்
பாய்ந்திடும் எழுச்சி நீதான்
ஊரினை நாட்டை இந்த
உலகினை ஒன்று சேர்க்கப்
பேரறி வாளர் நெஞ்சில்
பிறந்த பத்திரிகைப் பெண்ணே!”

என்று பத்திரிகைத் துறையைவியந்து பாராட்டியுள்ளார்.

- *ஜி.எப்.மோட்* என்பார்,“இதழியல் என்பது, பொதுமக்கள் தொடர்புக்குரிய புதிய சாதனங்களைப் பயன்படுத்திப் பொதுச் செய்திகளையும், பொதுக் கருத்துகளையும், பொதுப் பொழுதுபோக்குகளையும் முறையாக நம்பிக்கைக்குரிய வகையில் பரப்புவதாகும்,” என்று கூறுகிறார்.
- *அண்ணல் காந்தியடிகளும்* தம் சுயசரிதையில்,“செய்தித்தாளின் நோக்கங்களுள் ஒன்று, மக்களின் உணர்வினை அறிந்து, அதனை வெளியிடுவதாக இருக்கவேண்டும். மற்றொன்று, மக்களிடம் சில உணர்வுபூர்வமான முக்கிய எண்ணங்களை உருவாக்கவேண்டும்,” என்று வலியுறுத்திக் கூறுகிறார்.

இவ்வாறு அனைவராலும் புகழப்படும் இதழியல் ஒர் அற்புதக் கலையியலாகத் திகழ்கிறது.கலையியல் என்பது உள்ளத்து உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துவதாகவும், மகிழ்ச்சியை வழங்குவதாகவும், படிப்பவர்களை மிக உயர்ந்த குறிக்கோளை நோக்கி அழைத்துச் செல்வதாகவும் இருக்கவேண்டும். இவை அனைத்தையும் உள்ளடக்கியதே இதழியல் என்றால் அது மிகையன்று.

திரு மாலனின் உரையிலிருந்து…

கல்வியின்இலக்குஎன்று17ம்நூற்றாண்டில்லண்டன்மாநகராட்சிமன்றஉறுப்பினராகஇருந்த சர்வில்லியம்கர்டிஸ்முன்மொழிந்தமூன்று
‘ஆர்’(R)களேஇன்றளவும்கல்வியின்அடிப்படைகளாகஇருந்துவருகின்றன.

- **R**EADING:வாசித்தல்
- W**R**ITING:எழுதுதல்
- A**R**ITHMETIC:கணிதம்

ஆனால், இன்றைய காலக்கட்டத்தில் பணியிலும் வாழ்விலும் சிறப்புற மாணவர்கள் இந்த மூன்று 'ஆர்'களோடு வேறு திறன்களையும் பெற்றிருக்கவேண்டும். அவை நான்கு'சி'(C)க்கள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

- **C**reativity - படைப்பாக்கம்
- **C**ritical Thinking - நுண்ணாய்வுச் சிந்தனை
- **C**ommunication - கருத்துப்பரிமாற்றம்
- **C**ollaboration - உடனிணைந்து பணியாற்றுதல்

மாணவர்களைக்கொண்டோ மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் இணைந்தோ ஓர் இணைய இதழை உருவாக்குவதன் மூலம், மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று 'ஆர்',21ஆம் நூற்றாண்டின் தேவைகளான நான்கு 'சி' ஆகியவற்றை நிறைவுசெய்ய முடியும்.

காண்பவர் கண்களைக் கவர்ந்திழுத்துப் படிக்கத் தூண்டுவதாக இதழ் இருக்கவேண்டும். அதோடு, கூறுகின்ற கருத்துகளாலும் முறையாலும் வாசகரை ஈர்த்து, அவரிடம் தெளிவை ஏற்படுத்திச் செயற்படவும் தூண்டும். இத்தகைய மாற்றத்தை மாணவர்களிடம் ஏற்படுத்த வேண்டும் என்ற எண்ணத்தாலும் மாணவர்களுக்குக் கணினியிலும் கன்னித்தமிழ் ஆட்சிபுரிவதை உணர்த்தவேண்டும் என்பதாலும் நாங்கள் மின்னிதழ் ஒன்றைவடிவமைத்தோம்.

மின்னிதழ் என்றால் என்ன?

மின்னிதழ் (online magazine)என்பது இணையத் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி, வலைத்தளம் ஒன்றில் பதிவேற்றப்பட்ட கோப்பு வடிவத்திலோ வலைப்பக்க வடிவத்திலோ இருக்கும் ஒருவகைப் பத்திரிகை எனலாம்.

இதழ்களின்பயன்-அறிவித்தல், அறிவுறுத்தல், மகிழ்வித்தல், வாணிகம் செய்தல் ஆகியன. இவற்றுள் மாணவர்களுக்கு நாங்கள் ஆரம்பத்தில் அறிமுகப்படுத்தியது அறிவுறுத்தலும் மகிழ்வித்தலும் ஆகும்.

(i) **அறிவுறுத்தல்:** இதழ்கள் செய்திகளை வெளியிடுவதோடு தேவையான விவரங்களையும் வழங்கி மக்களைச் சிந்திக்கச் செய்யவேண்டும். இது இதழ்கள் செய்யவேண்டிய ஒரு கல்விப் பணியாகும்.

(ii) **மகிழ்வித்தல்:** இதழ்களின் மற்றொரு பணி, வாசகர்கள் சோர்ந்து விடாமலிருக்க அவர்களை உற்சாகமூட்டிமகிழ்விப்பதாகும். இதழ்களில் கண்ணைக் கவரும் வண்ண ஓவியங்களையும், கருத்தைக் கவரும் சிறுகதைகளையும். உணர்வினைத் தூண்டும்

கவிதைகளையும், புதுமை மணம் கமழும் கட்டுரைகளையும், ரசித்துச் சிரிக்கத்தக்க நகைச்சுவைகளையும், வெளியிடுவதன்வழி வாசகர்களை மகிழ்விக்க முடியும்.

இதனை மனத்திற் கொண்டு மாணவர்களுக்கான பதிவு செய்யப்பட்ட பயனீட்டாளர்களைக் கொண்ட மின்னிதழ் இணையப்பக்கத்தை நாங்கள் வடிவமைத்தோம். அதில் சிறுகதை, கவிதை, புகைப்படம், குறும்படம் முதலியன ஏற்றம் செய்யப்பட்டு, அது குறித்த மாணவர்களின் கருத்துகளைப் பகிர்ந்து கொள்ள வகை செய்தோம்.

இதழ்களைப் பயன்படுத்தும் வழிமுறைகள்:

- எழுத்தறிதல்
- உச்சரிப்புப் பயிற்சி
- அயல்மொழிகளை அடையாளம் காட்டுதல்
- விமர்சனம்

மேற்குறிப்பிட்ட பயிற்சிகள் ஆரம்பக் கட்டத்தில் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன. மாணவர்கள் திறமையுடன் மின்னிதழை வடிவமைக்கும் திறன் பெற்ற பின், அவர்கள் தங்கள் குழுவிற்கான மின்னிதழை வடிவமைத்தனர். தங்கள் மின்னிதழில் தாங்கள் சென்று வந்த கற்றல் பயணம், சமூக நடவடிக்கைகளைத் தங்கள் குழுவினருடன் பகிர்ந்து கொண்டனர். தன்முனைப்பு மிக்க திரைப்படப் பாடல்களையும் தாங்கள் கண்டு ரசித்த தரமான நகைச்சுவை காட்சிகளையும் தங்கள் மின்னிதழில் தரவேற்றம் செய்தனர். திருக்குறள், பழமொழி, கவிதைகள் ஆகியவற்றையும் ஏற்றம் செய்து தங்கள் மொழி அறிவை மேம்படுத்திக் கொண்டனர். இதன் மூலம் தமிழ்மொழி மீதான அவர்களின் ஆர்வம் அதிகரித்ததுடன் மாணவர்கள் சுயமாகக் கற்கும் நிலையும் உண்டானது. மேலும், மாணவர்களிடையே 21ஆம் நூற்றாண்டின் திறன்களை உருவாக்கும் பொருட்டுக் கீழ்வரும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டோம்.

சொல்வளப்பெருக்கம்:கதை அல்லது பனுவல்களைக் கொடுத்து அதில் சில சொற்களை மட்டும் அடிக்கோட்டிட்டு அவற்றுக்கான பொருளைக் கண்டுபிடிக்கச் சொன்னோம். இணையத்தில் ஏற்றம் செய்யப்பட்டுள்ள அகராதிகளைப் பயன்படுத்தியும் சொல்லிற்கான பொருட்களைக் கண்டுபிடிக்க மாணவர்களை ஊக்குவித்தோம். இச்செயல்முறை மாணவர்களின் சொல்வளப் பெருக்கத்திற்குப் பெரிதும் உதவியது. மேலும், மாணவர்கள் சுயமாக இணையத்தின் வாயிலாகவே சொற்பொருட்களைக் கண்டறியவும் உதவியது.

இலக்கண அறிவை வளர்த்தல்:இணையப் பக்கத்தில் ஏற்றம் செய்யப்பட்ட பனுவலில் எவை உயிரெழுத்து, மெய்யெழுத்து,உயிர்மெய்யெழுத்து, வல்லினம், மெல்லினம், இடையினம், குறில், நெடில் சொற்கள் எனக் கண்டுபிடிக்கும் பயிற்சியும் வழங்கினோம். அதன் பின்னர், உவமைத்தொடர், சொற்புணர்ச்சி,மரபுத்தொடர், இணைமொழிகள் ஆகியவற்றைக்

கண்டுபிடிக்கும் பயிற்சியும் வழங்கப்பட்டன. மேலும், பனுவலிலுள்ள வேற்றுமை உருபுகளை நீக்கிவிட்டு மாணவர்களைப் பொருத்தமான வேற்றுமை உருபுகளைத் தட்டச்சுச் செய்யும்படிக்கூறினோம். இதனால் மாணவர்கள் இலக்கணப் பாடத்தை விருப்பமுடன் கற்கத் தொடங்கினர்.

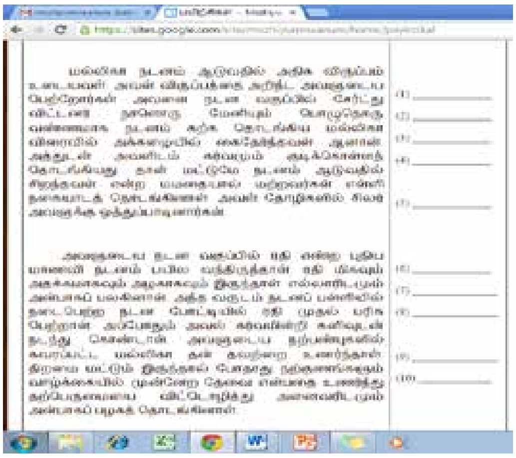
குறும்படம் தயாரித்தல்: மாணவர்கள் கொடுக்கப்பட்ட தலைப்பிற்கு ஏற்ப முதலில் கதையை வடிவமைத்தனர். அதன் பிறகு, அதற்கேற்ற வசனங்களைத் தட்டச்சுச் செய்து தங்கள் குழுவினரின் ஆலோசனையைக் கேட்டறிந்தனர். பின்னர், தாங்களே நடித்து குறும்படம் ஒன்றை உருவாக்கித் தங்கள் மின்னிதழிலில் ஏற்றம் செய்தனர். அக்குறும்படம் குறித்து மற்ற குழுவினர் தங்கள் கருத்துகளைப் பகிர்ந்து கொண்டனர்.

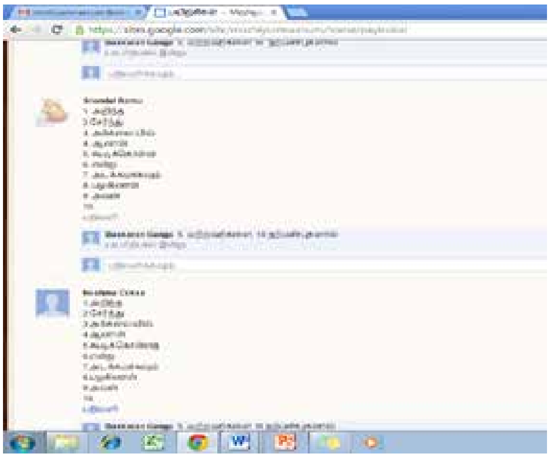
பாடல் இயற்றுதல்: மாணவர்கள் கொடுக்கப்பட்ட கருப்பொருளை ஒட்டி கவிதை ஒன்றை இயற்றி தங்கள் மின்னிதழில் ஏற்றம் செய்தனர். அதன் பின்னர் குழுவினரின் கருத்துகளைத் திரட்டினர். கவிதைக்கேற்ற இசையைத் தேர்ந்தெடுத்து தாங்களே பாடி அதனையும் தங்கள் மின்னிதழில் தரவேற்றம் செய்தனர்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கையின் வழி மாணவர்கள் படைப்பாக்கம், நுண்ணாய்வுச் சிந்தனை, கருத்துப் பரிமாற்றம், உடனிணைந்து பணியாற்றுதல் ஆகிய திறன்களை வளர்த்துக் கொண்டனர் என்று கூறினால் அது மிகையன்று.

மாணவர்களுக்காக நாங்கள் உருவாக்கிய மின்னிதழ்

மாணவர்கள் உருவாக்கிய மின்னிதழ்





பரிந்துரைகள்:

- மாணவர்கள் மின்னிதழைத் தொடங்குவதற்குமுன் அவர்களுக்குப் போதுமான அளவு தமிழ்த் தட்டச்சுப் பயிற்சியைக் கொடுக்கவேண்டும்.
- மின்னிதழைத் தேர்வு நோக்கில் நடத்தாமல், மாணவர்களின் இலக்கிய ஆர்வத்தையும்மொழியாற்றலையும் மேம்படுத்தும் விதமாக நடத்தலாம்.
- மாணவர்களின் கற்றல் திறனுக்கு ஏற்ப ஆசிரியர்கள் மின்னிதழ்களில் பயிற்சிகளை வழங்கலாம்.

துணை நூல்கள்:

1. இதழியல் கலை – டாக்டர் மா.பா.குருசாமி

   குரு-தேமொழி, தாயன்பகம், ஆறாவது தெரு, ஏ.கே.எம்.ஜி.நகர், திண்டுக்கல் -624001,

   பதிப்பு – புத்தாக்கம் பெற்ற பதினாறாம் பதிப்பு
2. எல்லாம் தரும் இதழியல் – ம.லெனின், வானவில் புத்தகாலயம்.

   29(7/3)‘E’ பிளாக், முதல் தளம், மேட்லி சாலை, தி.நகல், சென்னை 600017

   பதிப்பு 2006 டிசம்பர்.
3. பாரதிதாசன் கவிதைகள்– புரட்சிக் கவிஞர்பாவேந்தர்பாரதிதாசன்

   ஸ்ரீ இந்து பப்பளிகேஷன்ஸ்,2,முத்துக் கிருஷ்ணன் தெரு, த.பை.எண். 1040,பாண்டிபஸார், தியாகராய நகர், சென்னை - 600017

   மூன்றாம் பதிப்பு – ஆகஸ்டு 1993
4. திரு மாலன் உரை (விரிவுரைக் குறிப்பேடு)

நன்றி:

கூகுள் இணையத்தளம்

கணினி மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்திக் கற்றலை மெருகூட்டுதலும் நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையை வளர்த்தலும் - ஒரு பார்வை.

படைப்பாளர்:

திரு கு. உத்தமன். MA.,M.Ed.,M.Phil.,
தமிழ்மொழி ஒருங்கிணைப்பாளர்,
இராஃபிள்ஸ் பெண்கள் உயர்நிலைப்பள்ளி,சிங்கப்பூர்.

அறிமுகம்

சிங்கப்பூரில் இராஃபிள்ஸ் பெண்கள் பள்ளியில் 2012 இல் உயர்நிலை ஒன்றில் ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் ஒரு சொந்த மடிக்கணினி எனும் திட்டம் அறிமுகம் கண்டது. அதனைத் தொடர்ந்து கல்வித் திட்டத்தில்தகவல் தொழில் நுட்பம் நன்கு திட்டமிட்டுக் கற்றல் கற்பித்தலில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது. அத்துடன் பின்வரும்கற்றல் அடைவுநிலைகள் இலக்குகளாக வரையறுத்துச் சொல்லப்பட்டுள்ளன.

- மின்னியல் யுகத்தில் துடிப்பான , நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையுள்ள, பொறுப்பான குடிமக்களாக இருத்தல்
- கற்றலை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் மின்னியல் வளங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- கற்றலில் சுய இலக்குகளைக் கொண்டிருப்பதோடு திறன்களைக் கண்டறிந்து வளர்ப்பதற்காகச் செயல்படுதல்
- பள்ளியிலும் பள்ளிக்கு வெளியிலும் உள்ள மின்னியல் சமூகத்தோடு ஒன்றிணைதல்

எனவே, மேற்கண்ட இலக்குகளை முன்னிறுத்தி உயர் தமிழ் பயிலும் மாணவியர்களின் கற்றலை மெருகூட்டவும் நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையை வளர்க்கவும் தமிழ்க் கற்றல் கற்பித்தலில்பின்பற்றப்பட்ட உத்திகளைப் பகிர்ந்துகொள்ளுதல் கட்டுரையின் நோக்கம் ஆகும். இக்கட்டுரையில் குறிப்பிடப்படுகின்ற நடவடிக்கைகள் யாவும் ஒரு வகுப்பினர்க்கு மட்டுமே நடத்தப்பட்டவை அல்ல. வெவ்வேறு காலக்கட்டத்தில் வெவ்வேறு நிலை வகுப்பினர்க்கு நடத்தப்பட்டவை ஆகும். அதுமட்டுமல்லாது, மாணவியர் தம் படைப்புகளைப் பதிவேற்றம் செய்ய ஒவ்வொரு வகுப்புக்கும் எட்மோடோ இணையத்தளத்தில் கணக்குகள் திறக்கப்பட்டன. அங்குத்தான் அவர்கள் தம் பணிகளைச் செய்தனர்; செய்துவருகின்றனர்.

“இருவழிக் கருத்துப் பரிமாற்றத்திற்குரிய பொருளடக்கம், தனியாள் பணிகள், மாணவர்களின் தேவைகளுக்கேற்ற வேறுபட்ட வளங்களையும் நடவடிக்கைளையும்

வழங்குதல் போன்ற புதிய வாய்ப்புகளைத் தொழில்நுட்பம் ஏற்படுத்தித் தந்துள்ளது. [4] இவ்வடிப்படையில் உயர் தமிழ் பயிலும் மீத்திறன் மிக்க மாணவியர்க்குத் தமிழ்க் கற்பித்தலை மேற்கொள்ளக் கணினியும் இணையமும் எவ்வாறெல்லாம் ஆக்ககரமாகப் பயன்படுத்திக்கொள்ளப்பட்டது என விரிவாகக் காண்போம்.

மின்னஞ்சல் எழுதுதல்:

சிங்கப்பூர்த் தாய்மொழிக் கல்வியில் மின்னஞ்சல் எழுதுதல் என்பது பாடத்திட்டத்திலும் தேர்விலும் முக்கிய இடம்பெறுகிறது. எனவே, மின்னஞ்சல் எழுதிப் பழகச் சில பயிற்சிகள் இணையத்தில் வழங்கப்பட்டன. உயர்நிலை இரண்டு மற்றும் மூன்று ஆகிய இரு நிலைகளில் பயிலும் மாணவியர் இத்தகைய பயிற்சிகளைச் செய்து பதிவேற்றம் செய்து வைத்திருக்கின்றனர். இந்நடவடிக்கையானது செய்தித்தாளில் பிரசுரமாகியுள்ள செய்திகளை அடிப்படையாக வைத்துக்கொண்டு செய்யப்பட்டவை ஆகும். அதாவது தனிநபர் எவரேனும் ஆற்றிய நற்செயலைப் பாராட்டி அவருக்கு நன்றி தெரிவித்து மின்னஞ்சல் அனுப்பும் வகையிலும், அரசாங்கம் அல்லது அமைப்புகள் அமுல்படுத்திய, அமுல்படுத்தவிருக்கும் மக்கள் நலத்திட்டத்தின் பயன்களை உணர்ந்து அத்தகைய திட்டங்களை வரவேற்று மின்னஞ்சல் அனுப்பும் வகையிலும் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டன. 'ஊடகங்களில் பெறப்படும் தகவல்கள், செய்திகள் ஆகியவற்றின் நோக்கம், தாக்கம், விளைவு ஆகியவற்றைச் சீர்தூக்கிப் பார்த்து அவற்றின் பயன்பாட்டைப் பற்றிச் சிந்தித்தல்'[5] என்பது 21 ஆம் நூற்றாண்டுத் திறன்களுள் ஒன்றாகப் பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது இங்கு ஒப்புநோக்கத் தக்கது.

(காண்க : பிற்சேர்க்கை)

கருத்துரைத்தல்:

நாளிதழில் இடம்பெற்றிருக்கும் செய்தி குறித்தோ நிகழ்வு குறித்தோ தமது உடன்பாடான எண்ணங்களையோ மாறுபட்ட கருத்துக்களையோ தட்டச்சுச் செய்து பதிவேற்றம் செய்ய வழிகாட்டப்பட்டனர். ஏன் உடன்படுகிறேன், எதனால் மறுக்கிறேன் என்று காரண காரியங்களோடு தொடர்புபடுத்திச் சிந்தித்துக் கூற அறிவுறுத்தப்பட்டது.

தவிர, கதைகளை ஒட்டியும் மாணவியர் கருத்துரைக்கும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. உதாரணமாக, இணையத்தில் மனுநீதிச்சோழன் கதையை வாசித்த பின்பு, மன்னனது நிலையிலிருந்தும், இளவரசனது நிலையிலிருந்தும் தத்தம் நிலைப்பாட்டை நன்றாக வெளிப்படுத்தியிருந்தனர். அத்தோடமையாது ஒருவரது நிலைப்பாட்டை அடுத்தவர் விமர்சிப்பதிலும், ஒருவரது வாதத்துக்குப் பதில் கொடுத்துத் தம் வாதத்தை நிலைநாட்டுவதிலும் மாணவியரின் திறன் நன்கு வெளிப்பட்டது. எனவே, இந்நடவடிக்கைகள் மாணவர்கள் தம் சிந்தனையைத் தூண்டவும் விரிவுபடுத்தவும் வாய்ப்பாக அமைந்தன எனலாம்.

---

[4] 2010 தாய்மொழிகள் மறு ஆய்வுக்குழு அறிக்கை

[5] தமிழ்மொழிப்பாடத்திட்டம் 2011 உயர்நிலை

மேற்கூறப்பட்ட மின்னஞ்சல் எழுதும் பயிற்சியும்கருத்துரைக்கும் நடவடிக்கையும் மின்னியல் யுகத்தில் துடிப்பான, நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையுள்ள, பொறுப்பான குடிமகன்களாக இருத்தல் என்னும் இலக்கை அடையமேற்கொண்ட முயற்சிகள்எனில் அது மிகையாகாது.

யூடியூப் வளங்களைப் பயன்படுத்தல்:

யூடியூப் வளங்கள் பல்வேறு கோணங்களில் தமிழ்க் கற்றல் கற்பித்தலில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன. பாடப்பொருளை மாணவர்க்கு அறிமுகப்படுத்தும் வகையில் ஒளிக்காட்சிகளைப் பயன்படுத்திக்கொள்வது ஒரு வழி. அவ்வகையில் வாழ்க்கைத் திறன்கள் - தலைமைத்துவம் என்ற பாடத்தைக் கற்பிக்கப் புகுமுன் அறிமுக நடவடிக்கையாக, ஆர்வமூட்டும் நடவடிக்கையாகஓர் ஒளிக்காட்சி பயன்படுத்திக்கொள்ளப்பட்டது. அக்காட்சியைக் காண்பித்த பின், பின்வரும் கேள்விகளைக் கேட்டு மாணவரோடு கலந்துரையாடப்பட்டது.

1. ஒரு குழுவுக்குத் தலைவராக இருப்பவர் எப்படி நடந்துகொள்ள வேண்டும்?
2. அவர் என்னென்ன இயல்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்?

அடுத்து மரபும் பண்பாடும் - இதிகாசங்களில் விழுமியங்கள் எனும் கருப்பொருளில், கர்ணன் பற்றிய பாடத்தைக் கற்பிக்கையில் அறிமுக நடவடிக்கையாக இணையத்திலிருந்து திரைப்படக்காட்சிகளைக் காண்பித்துப் பின்னர், வாசிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இறுதியில் கதாபாத்திரங்களின் செயல்பாடுகள் தொடர்பில் மாணவியர் தமதுகண்ணோட்டத்தை எட்மோடோ பக்கத்தில் பதிவு செய்ய அறிவுறுத்தப்பட்டது. அதுமட்டுமல்லாமல் ஒவ்வொரு குழுவும் மற்றொரு குழுவின் கண்ணோட்டம் குறித்துக் கருத்துரைக்கவும் அறிவுறுத்தப்பட்டது.

இதுதவிர, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக் குறித்த பாடப்பனுவலைக் கற்பிக்கையில் கவிஞர் வைரமுத்து எழுதிய மரம் எனும் கவிதையின் உள்ளடக்கம் பாடக்கருப்பொருளோடு தொடர்புடையதாக இருக்கிறதாலும், வகுப்பில் உள்ளோர் மீத்திறன் மிக்கவர் என்பதாலும், அக்கவிதையை வாசித்துப் பொருள் கூறிக் கற்பிக்கப்பட்டது. பின்னர், கவிஞரே அக்கவிதையை உணர்ச்சி பூர்வமாக வாசிக்கும் ஒளிக்காட்சி இணையத்திலிருந்து காண்பிக்கப்பட்டது. அதைத் தொடர்ந்து மாணவரின் புரிந்துணர்வைச் சோதித்தறிந்துகொள்ளும் நோக்கில் மூன்று கேள்விகள் கொடுக்கப்பட்டன. ஏதேனும் ஒரு வினாவுக்கு மட்டும் சிறுதாளில் பதிலை எழுதி வகுப்பில் ஒட்டும்படி கூறப்பட்டது. மாணவர்க்குக் கொடுக்கப்பட்ட வினாக்கள் பின்வருமாறு:

1. கவிஞர் வைரமுத்துவின் கவிதை மூலம் என்ன தெரிந்துகொண்டீர்கள் ?
2. என்ன புரிந்துகொண்டீர்கள்?
3. அவர் எதை வலியுறுத்துகிறார் ?

அடுத்ததாக யூடியூப்பில் உள்ள தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளுள் கற்பித்தலுக்குப் பொருத்தமான உரையாடல் நிகழ்ச்சிகளைத் தேர்ந்தெடுத்துக் காணச் செய்து அவற்றில் சமூகப் பிரச்சினைகள் தொடர்பாகப் பரிமாறிக்கொள்ளப்படும் கருத்துகள் குறித்த தமது பார்வைகளை, கருத்துகளை வெளியிடமாணவியர்க்கு வழிகாட்டப்பட்டது. ஒருவர் வெளிப்படுத்திய கருத்துகள் மீது அடுத்தவர் தமது உடன்பாடான கருத்தையோ மறுப்பான கருத்தையோ காரண காரியங்களோடு பதிவேற்றம் செய்யவும் ஊக்குவிக்கப்பட்டனர். இதன் வழி ஒரு பிரச்சினையை, ஒருகருத்தை மற்றவர்கள் எவ்வாறு வேறுபட்ட கோணத்தில் பார்க்கிறார்கள் என்பதைப் புரிந்துகொள்ளவும் வழி பிறந்தது.

‘கண்ணோட்டம் என்பது எல்லோரிடமும் இருந்தாலும் அது ஒவ்வொருவருக்கும் தனிப்பட்டது. தம்மைச் சுற்றி நடப்பதை அனுபவிப்பதும் உள்வாங்கிக்கொள்வதும்ஒருவரிடமிருந்து மற்றவருக்கு வேறுபடுகிறது. உங்களுடைய கண்ணோட்டம் தெளிவு பெறுவதும் அடுத்தவருடைய கண்ணோட்டத்தோடு பொருந்துவதும் கண்ணோட்ட வேறுபாடுகளைக் கவனிப்பதும்வெற்றிகரமான தகவல் பரிமாற்றத்துக்கு மிக முக்கியம்.’[6]

கட்டுரை எழுதும் திறனை வளர்க்கும் வகையிலும் யூடியூப்பில் இடம்பெற்ற கலந்துரையாடல் நிகழ்ச்சிகளைக் காணச் செய்து தேவையான கருத்துகளைப் பெற்றுக் கட்டுரை எழுத ஊக்குவிக்கப்பட்டனர். உதாரணமாக, நீயா நானா நிகழ்வில் மகிழ்ச்சி குறித்து இடம்பெற்றுள்ள கலந்துரையாடலைப் பார்த்துவிட்டு மகிழ்ச்சி எதைப் பொருத்தது என்ற தலைப்பில் கட்டுரை எழுதினர். வேறொரு வகுப்பினர்க்கு நீயா நானா நிகழ்வில் இடம்பெற்றிருக்கும் தமிழர் அடையாளங்கள், அழகியல் கூறுகள் தொடர்பான நிகழ்ச்சிகாண்பிக்கப்பட்டு அவற்றைக் குறித்துக்கொள்ளவும், அக்கலந்துரையாடலில் சொல்லாமல் விடுபட்ட மேற்படிக் கூறுகளைக் குழுநிலையில் கண்டறிந்து தட்டச்சு செய்யவும் சொல்லப்பட்டது. இந்நடவடிக்கை வழித் தமிழர்களின் பாரம்பரிய அடையாளங்களையும் அழகியல் கூறுகளையும் நீயா நானா நிகழ்ச்சி வழியேயும், சக மாணவியரிடமிருந்தும் வகுப்பினர் தெரிந்துகொண்டனர். தொடர்ந்து கட்டுரை எழுதப் பணிக்கப்பட்டது.

மேலும், யூடியூப்பில் உள்ள குறும்படங்களுள் பொருத்தமானதைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதைக் காணச் செய்து கருத்துரைக்கத் தூண்டப்பட்டனர். உதாரணமாக, குடும்ப உறவை வலியுறுத்தும் ஒரு குறும்படத்தை ஒட்டி மாணவியர் தத்தமது கண்ணோட்டத்தை இணையத்தில் பதிவு செய்தனர். சிலர், பெற்றோர்கள் கடுமையாகக் குடும்பத்துக்கு உழைப்பதைச் சுட்டிக்காட்டியிருந்தனர். வேறு சிலரோ அதற்காகப் பிள்ளைகள் நன்றிக் கடனோடு இருக்க வேண்டும் என அறிவுறுத்தியிருந்தனர். இன்னும் பிறர், நாம் நம் குடும்பத்துக்காக நேரம் ஒதுக்கிச் செயல்பட வேண்டும் என்று கூறியிருந்தனர். ‘தகவல் தொழில்நுட்பக்கருவிகளின் துணைகொண்டு தகவல்களோ செய்திகளோ பெறும் தருணத்தில் விழுமியங்கள், உணர்வுகள், பயன் ஆகிய அடிப்படைகளில் சீர்தூக்கிப் பார்த்துத் தெளிவுபெறுதல்’[7] என்பது 21 ஆம்

[6]http://www.creducation.org/resources/perception_checking/index.html

[7]தமிழ்மொழிப்பாடத்திட்டம் 2011 உயர்நிலை

நூற்றாண்டுத் திறன்களுள் ஒன்றாகப் பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது இங்கு ஒப்புநோக்கத் தக்கது.

ஒலிப்படைப்புகள் உருவாக்கல்:

சுற்றுப்புறச் சூழலைக் கருவாக வைத்துப் பறவை, விலங்கு போலப் பாத்திரமேற்றுப் பேசி நடித்து ஒலிக்கோப்பாக இணையத்தில் பதிவேற்றம் செய்தல் போன்ற வழிகளில் மாணவியரின் கற்றலை மேம்படுத்த முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. இது ஒரு கற்றல் பயணத்திற்குப் பிந்திய நடவடிக்கையாகும். இந்நடவடிக்கையில் மாணவியர் தாம் கற்றுணர்ந்த கருத்துகளை வைத்து வானொலி நாடகம் போல ஒலிக்காட்சிகளை உருவாக்கி ஒப்படைத்தனர். இதன் வழிக் கேட்பவரைக் கவருமாறு ஓர் ஒலிப்படைப்பைத் தமிழில் உருவாக்கிப் படைக்கக் கற்றனர். மாணவியர் குழுவாக இணைந்து பணியாற்றும் அனுபவம் வாய்க்கப் பெற்றனர்.

மேற்கூறப்பட்ட நடவடிக்கைகள் கற்றலை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் மின்னியல் வளங்களைப் பயன்படுத்துதல் என்னும் இலக்கை அடைய மேற்கொண்ட முயற்சிகள் என்றே கூற வேண்டும். ‘கற்பிக்கும் பொருளைக் காட்சிப்படுத்திக் காட்டுவதன் மூலமும் பல்லூடகங்களின் துணைகொண்டு பாடப்பொருளைப் படைத்தலின் மூலமும் மாணவர்களின் தொடர்பாற்றலை மேம்படுத்துவதன் வாயிலாகவும் பார்வை இடப்பரப்பு நுண்ணறிவை வளர்க்க இயலும்’[8]

காணொளிப்படைப்புகள் தயாரித்தல் :

மேலும், சுயகற்றல் (Self directed learning) தொடர்பான காணொளிப்படைப்புகள் தயாரித்து ஒப்படைக்கவும் மாணவியர்க்கு வாய்ப்புகள் வழங்கப்பட்டன. இது நுண்ணாய்வுச் சிந்தனை வெளிப்படுவதற்கு நல்லதொரு வாய்ப்பாக அமைந்தது. இராஃபிள்ஸ் பெண்கள் பள்ளியில் பயிலும் மாணவியர் நாவல் படித்துத் திறனாய்வுக் கண்ணோட்டத்தில் ஒப்படைப்புச் செய்வது நீண்ட காலமாகப் பின்பற்றப்பட்டு வரும் நடைமுறையாகும். எனவே, அவ்வொப்படைப்பின் ஒரு கூறாகத் தாம் படித்த நாவலையொட்டி ‘என் பார்வையில்’ எனும் தலைப்பில் காணொளிக் காட்சி தயாரித்து ஒப்படைக்குமாறு மாணவியர் கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டனர். மாணவியர்காணொளிப்படைப்புகளைஉருவாக்கிக்கூகுள் டிரைவில் பதிவேற்றம் செய்தனர். அவற்றை வகுப்பில் பகிர்ந்துகொள்ளவும் வாய்ப்புக் கொடுக்கப்பட்டபோது மாணவியரின் பன்முகப்பார்வைகளும்படைப்பாற்றலும்புலப்பட்டது கண்டு பாராட்டுத் தெரிவிக்கப்பட்டதன் காரணமாக மாணவியர் புத்துணர்ச்சியும் ஊக்கமும் பெற்றனர். இவை எல்லாவற்றுக்கும் கணினியும் இணையமும் துணைக்கருவிகளாக அமைந்தன என்று சொல்லவும் வேண்டுமோ!

பின்னூட்டங்கள்

ஒரு சில ஆண்டுகளாகத் தொடர்ந்து தமிழ்க் கற்றலை இணையத்தின் துணைகொண்டு மேற்கொண்டுவரும் ஒரு வகுப்பினரிடம், இணையம் வழிக் கற்றல் கற்பித்தல் குறித்துக் கருத்துத்

[8]Multiple intelligences

திரட்டப்பட்டது. அதுவும் இணையத்தின் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அவ்விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவை இணையம் வழிக் கற்பித்தலை ஊக்குவிப்பனவாக உள்ளன.

1.மாணவரைக் கவர்ந்தவை

கருத்துத் திரட்டு வினா நிரலில், பல்வேறு கணினிவழித் தமிழ்க் கற்றல் நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றினுள் அவர்களைக் கவர்ந்தவைஎனக் கேட்கப்பட்டது. அதில் 90.63 விழுக்காட்டினரை அறிமுக நடவடிக்கைக்காகக் காட்டப்படும் ஒளிக்காட்சிகள் கவர்ந்திருந்தது தெரியவந்தது. தொலைக்காட்சிக் கலந்துரையாடல் 84.38 விழுக்காட்டினரையும், குறும்படம் 75 விழுக்காட்டினரையும்ஈர்த்திருந்தது. இவை மட்டுமல்லாமல், பாடத்தை ஆழமாகப் புரிந்துகொள்ள இணையத்தில் உள்ள படக்காட்சிகளைப் பார்த்துக் கற்றது 62.50 விழுக்காட்டினரைக் கவர்ந்தது தெரியவந்தது. (காண்க : பிற்சேர்க்கை)

2.சிந்தனை விரிவாக்கம்

கணினி, இணையம் வழிக் கற்றது உங்கள் சிந்தனையை விரிவாக்கியதாக உணருகிறீர்களா? ஏன் அப்படி உணருகிறீர்கள்? எந்தப் பாடத்தில் அப்படி உணர்ந்தீர்கள்? என்ற கேள்விக்கு எல்லோருமே ஆம் எனக் கூறியிருந்தனர். அவர்கள் தந்த விளக்கங்களுள் இரண்டு மட்டும்கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

- மாணவர்1: கணினியில் நடனக்கலையைப் பற்றி வாசித்துவிட்டு, அதன் தொடர்பாக எங்கள் கருத்துகளைக் குழுக்களில் கலந்துரையாடி ஒலிப்பதிவாக எட்மோடோவில் பதிவேற்றம் செய்ததே என்னைக் கவர்ந்த கணினிப் பாடம். ஏனெனில், வழக்கமாக எங்கள் கருத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்வதற்கு மாறாக ஒலிப்பதிவை உருவாக்கினோம். நடனக் கலையைப் பற்றி நாங்கள் படித்த கட்டுரையும் மிக அறிவுபூர்வமாகவும் கவனத்தை ஈர்க்கும் வகையிலும் எழுதப்பட்டிருந்ததால் அதைப் படித்துப் பற்பல புது விஷயங்களைக் கற்றுக்கொண்டேன்

- மாணவர்2: நிச்சயமாக. தொலைக்காட்சி கலந்துரையாடல் நிகழ்சிகளை யூடியூப் இல் பார்த்துவிட்டு அதை பற்றிய எங்கள் கருத்துகளை எட்மோடோ இணையதளத்தில் போடும்போது, மற்றவர்களின் கருத்துகளையும் பார்க்கும் வாய்ப்பு எங்களுக்குக் கிடைக்கிறது. இவ்வாறு, எப்படி ஒரு விஷயத்தைப் பல கண்ணோட்டங்களில் இருந்து பார்க்கலாம் என்பதை அறிந்துகொண்டதால் எனது சிந்தனை விரிவடைந்துள்ளது.

இவ்வாறு பெரும்பாலான மாணவர்கள் உடன்பாடான ஊக்கமூட்டும் வகையிலான பின்னூட்டங்களையே கொடுத்திருந்தனர். ஆனாலும், ஓரிருவர் மாறுபட்ட கருத்துகளைத் தெரிவித்திருந்தனர். அது விழுக்காட்டில் பார்க்கையில் மிகவும் குறைவு ஆகும்.

நிறைவு:

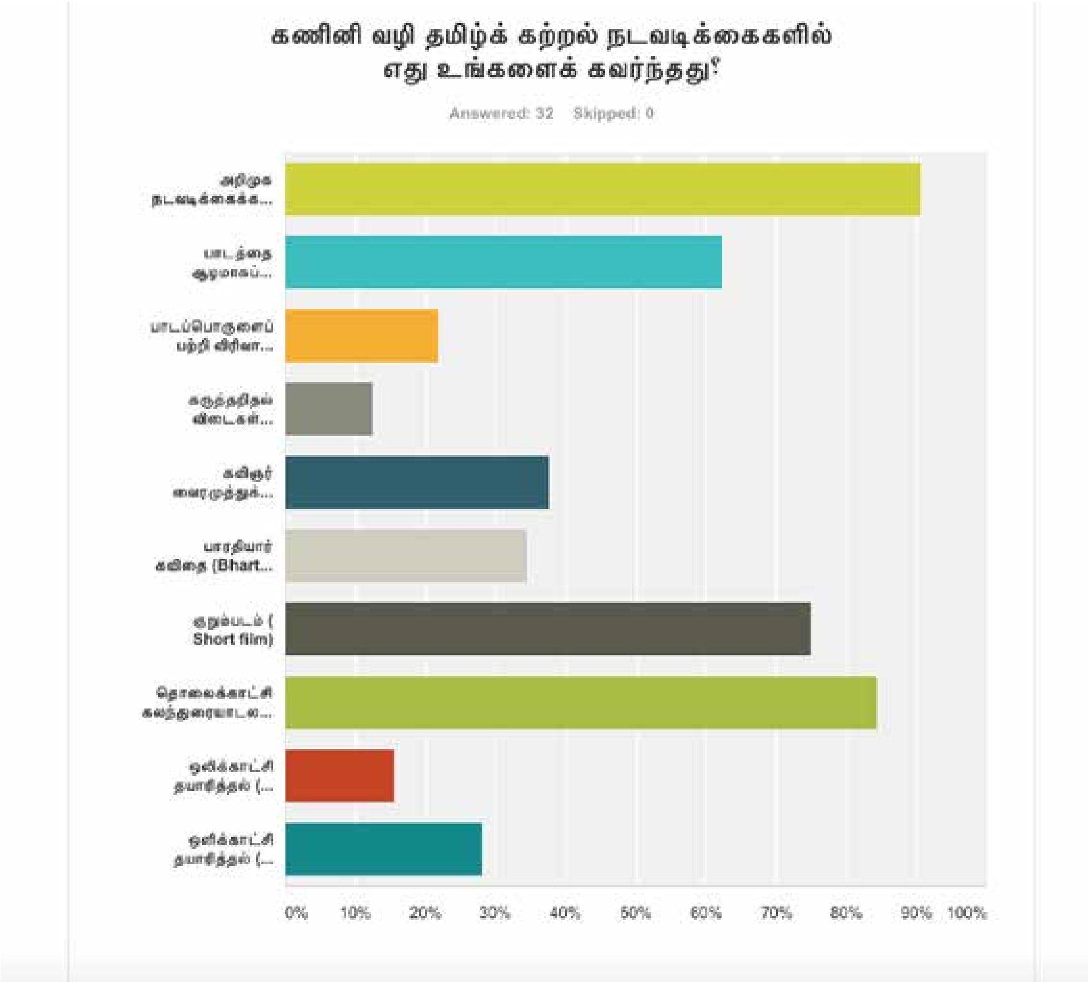
இராஃபிள்ஸ் பெண்கள் பள்ளியின் கல்வித்திட்டத்தில் தகவல் தொழில் நுட்பத்தை ஒருங்கிணைத்துக் கற்பித்து அடையவேண்டிய கற்றல் அடைவுநிலைகளாகமேற்கூறப்பட்டஇலக்குகளை முன்வைத்து மின்னஞ்சல் எழுதுதல், கருத்துரைத்தல், ஆகிய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இவைமட்டுமன்றி யூடியூப் வளங்களும் பயன்படுத்திக் கற்பித்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒலிப்படைப்புகள் உருவாக்கல், காணொளிப்படைப்புகள் தயாரித்தல் ஆகிய வாய்ப்புகள் ஏற்படுத்திக்கொடுக்கப்பட்டன. இவற்றில் மாணவியர் ஆர்வத்தோடுஈடுபட்டதையும் கற்றலில் பயன்பெற்றதையும் அவர்கள் அளித்த கருத்துத் தெரிவிப்புகள் உறுதிப்படுத்துகின்றன. எனவே, கணினி மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்திக் கற்றலை மெருகூட்டவும் நுண்ணாய்வுச் சிந்தனையை வளர்க்கவும் மேற்கொண்ட முயற்சிகள் விரும்பத்தக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்தியிருக்கின்றன என்றே கூற வேண்டும்.

துணைநூற்பட்டியல்

1. தாய்மொழிகள் மறு ஆய்வுக்குழு அறிக்கை
2. Multiple Inteligences Dr . Spencer Kagan & Miguel Kagan
3. தமிழ்மொழிப்பாடத்திட்டம் 2011 உயர்நிலை
4. http://www.creducation.org/resources/perception_checking/index.html

****

<u>பிற்சேர்க்கை</u>


கணினி வழி தமிழ்க் கற்றல் நடவடிக்கைகளில்
எது உங்களைக் கவர்ந்தது?
Answered: 32 Skipped: 0
அறிமுக நடவடிக்கைக்க...
பாடத்தை ஆழமாகப்...
பாடப்பொருளைப் பற்றி விரிவா...
கருத்தறிதல் விடைகள்...
கவிஞர் வைரமுத்துக்...
பாரதியார் கவிதை (Bhart...
குறும்படம் (Short film)
தொலைக்காட்சி கலந்துரையாடல...
ஒளிக்காட்சி தயாரித்தல் (...
ஒளிக்காட்சி தயாரித்தல் (...
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

<u>ஒரு தொகுதியில் தகவல் தொழில் நுட்பம் ஒருங்கிணைக்கப் பட்டமைக்கான பாடக்குறிப்பு</u>

கருப்பொருள் : சமூகமும் நாடும்

துணைக்கருப்பொருள் : சமூக முன்னோடிகள்

வகுப்பு : உயர்நிலை மூன்று

<u>மாணவர் புரிந்துகொள்ளவேண்டிய மையக் கருத்துகள்</u>

- சமூக முன்னோடிகள் சமூகத்திற்கும் நாட்டுக்கும் ஆற்றிய பங்கு
- அவர்களது பணியும் பங்களிப்பும் போற்றப்பட வேண்டும்

<u>அறிமுகம்:</u>

டாக்டர் வீராசாமி குறித்த ஒளிக்காட்சியைக் காணச்செய்தல்

சிங்கப்பூரில் சில தனிமனிதர்களின் பெயர்கள், இந்தியாவில் உள்ள ஊர்களின் பெயர்கள் போன்றவை சூட்டப்பட்டிருப்பதன் பின்னணி என்னவாக இருக்கும் என்பது குறித்து யூகித்துக் கூற ஊக்குவித்தல்

<u>தூண்டுதல் வினாக்கள் - பேசுதல் நடவடிக்கை</u>

பின்வருவன குறித்துக் குழுவில் சிந்தித்து வகுப்பில் பகிர்ந்துகொள்வர்

1. சமூக முன்னோடிகள் என்பவர் யார் ?
2. நாம் அவர்களுக்கு ஏதாவது செய்ய வேண்டுமா ?
3. ஆம் எனில், இன்று நம்மோடு வாழ்ந்துகொண்டிருக்கும் சமூக முன்னோடிகளுக்கு என்ன செய்லாம் ?
4. வரலாற்றில் வாழும் சமூக முன்னோடிகளுக்கு என்ன செய்லாம்?

<u>வாசிப்பு :</u>

சமூக முன்னோடிகளான பி. கோவிந்தசாமிப்பிள்ளை, சோஃபியா பிளாக் மோர் ஆகியோர் பற்றிய பாடநூல் பனுவல்கள்

<u>நடவடிக்கை - நான் மதிக்கும் முன்னோடி</u>

- மாணவியர் இரு அணியாகப் பிரிந்துகொண்டு வரிசையில் நிற்றல்
- இருமுன்னோடிகளும் தாம் பெரிதும் மதிக்கும் முன்னோடி யார், அதற்கான காரணங்கள் என்ன என்பதுபற்றிப் பகிர்ந்துகொள்தல்

<u>உயிர்பெற்று வந்தால்… (விருப்ப நடவடிக்கை)</u>

மேற்குறிப்பிட்ட நடவடிக்கையில் கலந்துகொள்ளாதவர்க்கானது இது

நடிப்பில் ஆர்வம் உள்ளோர்பி.கோவிந்தசாமிப்பிள்ளை, சோஃபியா பிளாக் மோர் இன்று உயிர்பெற்று வந்தால் சிங்கப்பூரைப் பார்த்து என்ன பேசிக்கொள்வர் என்று எண்ணிப் பார்த்து நடித்தல்

<u>இணையத்தில் சமூக முன்னோடிப்பாடம்</u>

கீழ்க்காணும் இணையப்பக்கத்துக்குச் சென்று சமூக முன்னோடியான திரு கோ. கோ. சாரங்கபாணி குறித்த தகவல்களைப் படித்தறிவர்.

எட்மோடோ இணையத்தளத்தில் வினாக்களுக்குப் பதிலைத் தட்டச்சு செய்து பதிவேற்றம் செய்வர்.

http://www.kalachuvadu.com/issue-60/page30.asp

குறிப்பு :

- மீத்திறன் மிக்க மாணவர்கள் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை எழுதி ஒப்படைக்கலாம்
- மற்றவர்கள் ஏதேனும் 3/4 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடைகளை எழுதி ஒப்படைக்கலாம்

1.சிங்கப்பூரில் குடியேறிய கோ. சாரங்கபாணி எவ்வாறெல்லாம் தம்மை வளர்த்துக்கொண்டார்?

2.1930 களில் சிங்கப்பூரிலும் மலேசியாவிலும் இருந்த இந்திய மக்களின் நிலை பற்றி எழுதுக.

3.மலேசியா சிங்கப்பூர் வட்டாரத்தில் தமிழ்மொழிக் கல்வி நிலைக்க, கோ. சாரங்கபாணி ஆற்றிய பணிகள் யாவை ?

4.கோ. சாரங்கபாணியைச் சமூக முன்னோடி என்று மக்கள் எதனால் போற்றுகிறார்கள்?

5. கோ. சாரங்கபாணியைச் சமூகச் சீர்திருத்தவாதி என்று சொல்வது எவ்வகையில் பொருத்தமானது?

6. கோ. சாரங்கபாணி தமிழ்க் கல்விக் கழகத்தை அமைக்காது இருந்திருந்தால், எத்தகைய இழப்பு ஏற்பட்டிருக்கும்?

7. கோ.சாரங்கபாணியின் எப்பணியை நீ மதித்துப் போற்றுவாய்? ஏன்?

<u>சுருக்கி வரைதல்</u>

1. பனுவலில் இடம்பெற்றுள்ள தமிழர் திருநாள் பற்றிய கருத்துகளைச் சுருக்கி எழுதுக.

****

மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் (VLE) வழி தமிழில் கற்றலும் கற்பித்தலும்

சேனாதி ராஜா இளஞ்சேரன் (சிறப்பாசிரியர்)

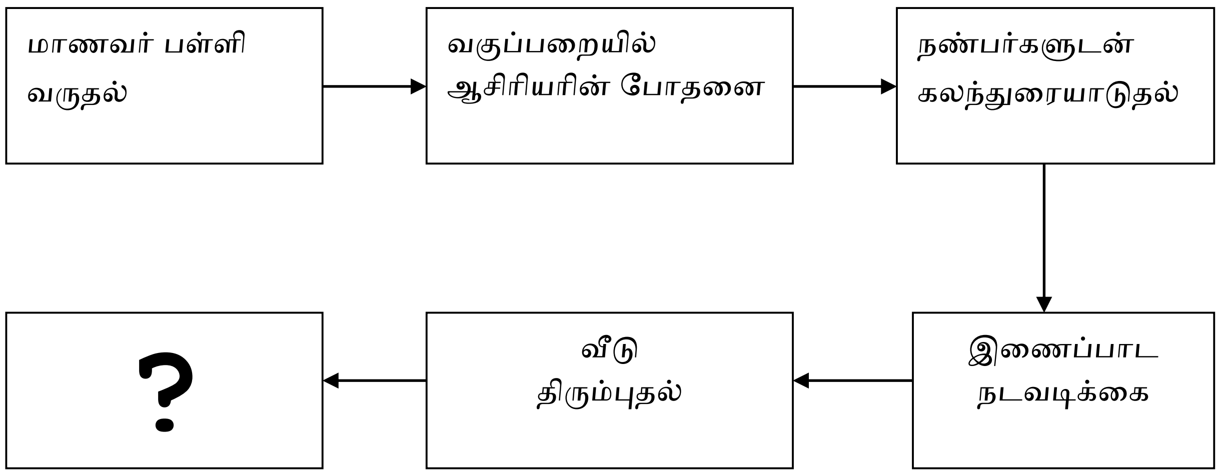
தேசிய வகை பியூட் தோட்டத் தமிழ்ப்பள்ளி, 43900 சிப்பாங், சிலாங்கூர், மலேசியா

1.0 முன்னுரை

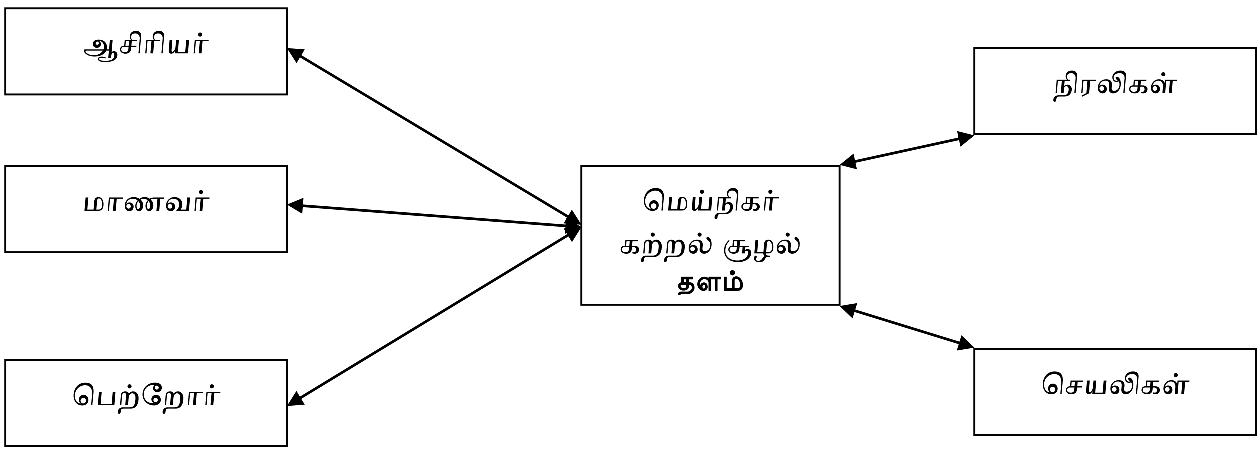
தற்போதைய தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பரினாம வளர்ச்சி கல்வித்துறையில் மிகப் பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி உள்ளது எனலாம். கணினியையும் இணையத்தையும் அன்றாடம் பயன்படுத்தாத நபர்களே இருக்கவே முடியாது. பாலர் பள்ளி தொடங்கி உயர்க்கல்வி கழகங்கள் வரை கணினி மற்றும் இணையத்தின் ஆதிக்கமும் கையோங்கி இருக்கிறது. ஈனிய்ம் வழி கற்றல் கற்பித்தல் முறை இன்று உலகளவில் நாளொரு மேனியும் பொழுதொரு வண்ணமமாக வளர்ச்சி அடைந்துக் கொண்டு வருகிறது. இணையத்தின் வழி கற்றல் கற்பித்தலுக்கு பலர் தங்களை தயார் செய்துக் கொண்டு வருகின்றனர்.

மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் மூலம் ஆசிரியரும் மாணவரும் பல வழிகளில் தொடர்பு கொள்ள முடிகிறது. குறிப்பாக, தகவல் பரிமாற்றம், கற்றல் கற்பித்தல் தொடர்புடைய ஐயப்பாடுகள், மேம்பாடுகள், படைப்புகள் போன்ற ஏனைய தகவல்கள் இத்தளத்தில் இடம் பெற்றிருக்கின்றன. வடிவமைக்கப்பட்ட பென்பொருள்கள் மூலம் மெய்நிகர் தளத்தில் கற்றல் கற்பித்தலுக்கு வலு சேர்க்கும் வகையில் மதிப்பீடு, தொடர்பியல், பதிவேற்றம், மாணவர்கள் நிர்வாகக் குழு, வங்கிகள், வலைப்பதிவுகள், அரட்டை, கருத்துக்களம் போன்றவற்றை இணையத்தின் வாயிலாகப் பெற்றுப் பயனடையலாம். மாணவர்கள் இத்தளத்தில் நுழைவதன் மூலம் தங்களின் வகுப்பில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் பணிகளையும் ஆவணங்களையும் பதிவிறக்கம் செய்யலாம். மேலும், தங்களுடைய இடுபணிகள் மற்றும் மதிப்பீடுகளை செய்து முடிக்க ஏதுவாக அமைகிறது.

அதன் அடிப்படையில்தான், மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் (VLE) மூலம் கற்றல் கற்பித்தலை தமிழில் நடத்தினால் நன்மை அடைய முடியும். மலேசியாவில் இத்தளம் சுமார் 10000 பள்ளிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குறிப்பாக 524 தமிழ்ப்பள்ளிகளில் இத்தளம் இயக்கத்தில் உள்ளது. இத்தளத்தை மலேசிய கல்வி அமைச்சும் YTL நிறுவனமும் இணைந்து 1BESTARINET திட்டத்தில் வழங்குகின்றன. கல்வி மேம்பாட்டு பெருந்திட்டம் (PPPM 2013-2015), 7வது இலக்கான தகவல் தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்பாட்டை மாணவர்களிடையே அதிகரிக்க தமிழ் மொழியின் மூலம் மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.



படம் 1 : மரபு வழி கற்றல் கற்பித்தல்



படம் 2 : மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளத்தில் கற்றல் கற்பித்தல்

1.1 ஆய்வுக்கான சிக்கல்

தற்போதைய 21ஆம் நூற்றாண்டின் நிலைக்கு ஏற்ப கற்றல் கற்பித்தலில் புறநகர் மாணவர்கள் நகர்புற மாணவர்களுக்கு ஈடாக மின்னஞ்சல், கருத்துக்களம், காணொளி, மின்னூலகம், மின்னகராதி, மற்றும் சமூக வலைதளங்கள் பயன்படுத்துவது போன்றவை எட்டாக் கனியாக இருக்கின்றது. பியூட் தொட்டத் தமிழ்ப்பள்ளி வெளித் தொடர்பு இல்லாத

ஒரு புறநகர் பள்ளிக்கூடமாக சிப்பாங்கில் அமைந்துள்ளது. இப்பள்ளியில் தொலைபேசி மற்றும் தொலைநகல் வசதிகள் இல்லை. இந்நிலையில் கல்வி அமைச்சு இப்பள்ளிக்கு வழங்கிய இணைய வசதி (OCPE) இச்சிக்கல்களுக்கு தீர்வாக அமைய உதவியது. மேலும், மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளத்தைப் பயன்படுத்தி மாணவர்கள் எவ்வாறு வெற்றிக் கண்டனர் என்பதே ஆய்வுக்கான சிக்கலாகும்.

1.2 ஆய்வு நோக்கம்

- புறநகர் பள்ளிகளில் உள்ள தமிழ்ப்பள்ளிகளில் தகவல்களை எவ்வாறு எளிமையாகப் பெறுவது என்பதைக் கண்டறிதல்.
- மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளத்தைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் கல்வி அடைவு நிலையை மாற்றியமைத்தல்.
- இத்தளத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆசிரியர், மாணவர், மற்றும் பெற்றோர்களின் இடைவெளியைக் குறைத்தல்.
- புறநகர் மாணவர்களும் நகர்புற மாணவர்களுக்கு ஈடாக இணைய பயன்பாட்டில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்ள முடியும்.

1.3 ஆய்வு வினா

- கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின் போது மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளத்தைப் பயனடுத்தும் போது மாணவர்களிடையே அடைவுநிலை எந்த அளவில் உள்ளது?
- மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் ஆசிரியரின் திறமையை எவ்வாறு வெளிக்கொணர்வது?
- மெய்நிகர் கற்றல் சூழலில் பெற்றோர்களின் பங்களிப்பு எவ்வாறு உள்ளது?

1.4 ஆய்வு எல்லை

- இந்த ஆய்வு சிலாங்கூர் மாநிலம், சிப்பாங் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள பியூட் தோட்டத் தமிழ்ப்பள்ளியில் பயிலும் 29 மாணவர்களிடயே நடத்தப்பட்டது. ஆசிரியர் தமிழில் கற்பிக்கும் போது மாணவர்களை எவ்வாறு வளப்படுத்துகிறது என்பதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். மலாய் மொழி மற்றும் ஆங்கில மொழி தவிர்த்து, தமிழ் மொழி வழி கற்றல் கற்பித்தலில் ஏற்படுத்திய தாக்கத்தை உணர்த்துகிறது.

2.1 ஆய்வு வடிவமைப்பு

- இந்த ஆய்வு வடிவமைப்பானது மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் ஏற்படுத்திய முன்னேற்றங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. இந்த ஆராய்ச்சியானது ஆசிரியர், மாணவர்கள் மற்றும் பெற்றோர்களை உட்படுத்தியதாகும். 29 மாணவர்களின் தேர்வு முடிவுகளின் அடிப்படையிலும் மற்றும் 21 பெற்றோர்களை வாய்மொழியாகவும் தரவுகள் திரட்டப்பட்டது.

2.2 ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டோர்

- இந்த ஆய்வுக்கு 29 மாணவர்கள் 10 ஆசிரியர்கள், 21 பெற்றோர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர்.

2.3 ஆய்வுக் கருவிகள்

இந்த ஆய்வுக்கான முக்கியக் கருவியாக மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளம் விளங்கியது

.

படம் 3 : மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளம்

மாணவர்

நிர்வாகி

பெற்றோர்

படம் 4 : செயலிகள் மற்றும் நிரலிகள்

2.4 ஆய்வில் பெறப்பட்ட தரவுகளும் முடிவுகளும்

	ஆய்வுக்கு முன்பு	ஆய்வுக்கு பின்பு
மாணவர்கள்	– வெளித் தொடர்பு குறைவு – சிறப்பான அடைவு நிலையின்மை – ஒரு வழி போதனை – சுயக்கற்றல் குறைவு – அனைத்து ஊடகங்களும் (இணையம்) பெரும்பாலும் ஆங்கிலத்தில் உள்ளது. – ஆசிரியர் மாணவர் தொடர்பு கற்றல் கற்பித்தலில் மட்டுமே உள்ளது.	- பலரிடம் தொடர்பு - இருவழி போதனை - தமிழ் மொழியில் மொழியாக்கம் செய்தல் - மின்னஞ்சல், கருத்துகளம் ஈடுபாடு - சிறந்த அடைவு நிலை - தேசிய அளவில் போட்டிகளில் வெற்றி
ஆசிரியர்கள்	– மாணவர்களை சிந்திக்க தூண்டுவது சிரமமாக உள்ளது. – முழுமையாக பாட நூலையே நம்பியிருத்தல் – பெற்றோர்களுடனான தொடர்பு குறைவு – உலக தர மாணவர்களை உருவாக்குவதில் சிரமம் – புதிய செயலியையும் நிரலிகளையும் மாணவர்களிடம் கொண்டு செல்ல முடியாமை	-புத்தாக்கச் சிந்தனை வழிவகுத்தல் - மின்னியல் பாட நூலில் கற்றல் கற்பித்தல் -காலவரையற்ற தொடர்பை மாணவர் ஆசிரியரிடம் ஏற்படுத்தியது. -தன்னம்பிக்கையுடன் போதனை
பெற்றோர்கள்	– 100 % ஆசிரியரையே நம்பியிருத்தல் – ஆசிரியடையே தொடர்பு குறைவு – பொருளாதர நிலை காரணமாக கணினி அல்லது இணைய வசதி ஏற்படுத்த முடியாமை	-மின்னஞ்சல் பயன்பாடு -பள்ளியுடன் சிறப்பான தொடர்பு -மாணவர்களின் கல்வி நலனில் கூடுதல் அக்கறை

3.1 ஆய்வின் முடிவு (பிற முடிவுகள்)

- மாணவர்கள் தமிழில் தட்டச்சு செய்ய முடிந்தது.
- மின்னஞ்சல் பயன்பாடு ஆசிரியர் மாணவர் மத்தியில் அதிகமாக புலப்பட்டது.
- தமிழ் மொழியில் கற்றலின் மூலம் மாணவர் தேசிய அளவிலான இணைய போட்டிகளில் சிறந்த அடைவு நிலையை அடைந்தனர் .
- சுயமாக நிரலியை செயல்படுத்த முனைந்தனர்.
- 4 மாணவர்கள் சிலாங்கூர் மாநில மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தூதுவர்களாக கல்வி அமைச்சால் நியமனம் செய்யப்பட்டனர்
- தன்னம்பிக்கை, சுயக்கட்டுபாடுமிக்க மாணவர்களை உருவாக்குகிறது.
- இடுபணியை சரிவர செய்ய முடிந்தது.
- புறநகர் மாணவர்கள் கல்வி கற்ற (21ஆம் நூற்றாண்டு) சமூகமாக உருமாற வழி வகுத்துள்ளது.

இணையத்தின் வழி தாய் மொழியில் போதிக்கும் போது மாணவர்களை கவரும்படி அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை. மேலும், நாட்டிலேயே தலைச் சிறந்த மாணவர்களாக உருவெடுக்க முடியும் என்பது திண்ணம். ஆகவே, மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் தளத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆக்ககரமான முன்னேற்றங்களை கற்றல் கற்பித்தலில் ஏற்படுத்த முடியும் என்பதனை இந்த ஆய்வு புலப்படுத்துகிறது.

4.0 பரிந்துரைகள்

1. மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் ஏற்படுத்திய இந்த நிறைவான தாக்கம் பியூட் தோட்டத் தமிழ்ப்பள்ளியில் மட்டும் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது. தேசிய அளவில் பல பள்ளிகளில் மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் பயன்பாட்டில் இருக்கிறது. குறிப்பாக, தமிழ்ப்பள்ளிகளில் கற்றல் கற்பித்தலில் ஏற்படுத்திய தாக்கம் இன்னும் ஆய்வு செய்யப்படவில்லை. ஆகவே, இந்த ஆய்வு தேசிய அளவில் முன்னெடுக்கப்படட வேண்டும்.

2. இந்த ஆய்வானது கற்றல் கற்பித்தலில் மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் ஏற்படுத்திய மாற்றத்தை பதிவு செய்துள்ளது. மெய்நிகர் கற்றல் சூழல் பள்ளி நிர்வாக நடவடிக்கைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம். அது ஏற்படுத்திய தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யலாம்.

மேற்கொள் நூல்கள் :

- தர அடிப்படையிலான கலைத்திட்டம் (2010), கலைத்திட்ட மேம்பாட்டுப் பிரிவு, மலேசிய கல்வி அமைச்சு
- BUKU PELAN PEMBANGUNAN PENDIDIKAN MALAYSIA, 2013- 2025
- FROGASIA TRAINING TRAINER'S GUIDE, 2012
- WWW.YES.MY
- WWW.1BESTARINET.COM
- Britain, Sandy; Liber, Oleg (1999). "A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments"
- Weller, Martin (2007). Virtual learning environments: using, choosing and developing your VLE. London
- http://whatis.techtarget.com/definition/virtual-learning-environment-VLE-or-managed-learning-environment-MLE
- http://www.businessdictionary.com/article/655/traditional-education-vs-online-education-should-you-switch/

தமிழ் மின் அகராதி – ஒரு மதிப்பீடு

மு.பஞ்சவர்ணம்
உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை,
சீதாலெட்சுமி ஆச்சி மளிர் கல்லூரி, பள்ளத்தூர், சிகங்கை மாவட்டம்
மின்னஞ்சல்: panjusivaram@gmail.com

தமிழன்னைக் காலத்திற்கேற்றக் கோலத்தைப் புனைவதில் வல்லவள். கல்லெழுத்தில் வடிக்கப்பட்டவள் இன்று கணினி வலைச்சோலையில் வண்ண வண்ணச் சேலை கட்டி மகிழ்கிறாள். தொல்காப்பியம் தொடங்கித் தற்கால இலக்கியம் வரை பல்வகை வடிவங்களாலும் கற்பனை ஊற்றுகளாலும் எழுச்சி மிக்க சிந்தனைகளாலும் செழிப்படைந்து வரும் தமிழ் மொழி, பழமை கட்டுடைத்துப் புதுமையில் புகுந்து புகழ் மாலையினைச்; சூட்டிக் கொண்டிருக்கின்றது. புதுமை வேட்கையால் சுவை மிகுந்த படைப்புகளின் எண்ணிக்கையும் சிந்தனை மிகுந்த படைப்பாளர்களின் வருகையும் தமிழில் பல்கிப் பெருகத் தொடங்கலாயிற்று.

இயல், இசை, நாடகம் என்று முத்தமிழாய்ப் பகுத்துரைத்தக் காலம் மாறி இணைய தமிழ் என்னும் பரிமாணத்தைப் பெற்றிலங்குகின்றது. இணையப் புரட்சிக் காலமான இக்காலச் சூழலில் பிற மொழிகளுக்கிணங்கத் தமிழ் மொழி பற்பல வளர்நிலைகளை இணையத்தில் பெறலாயிற்று. அவ்வகையில் மொழியின் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாத அகராதியியலும் இணையத்தில் ஈடில்லா வளர்ச்சியை எய்து வருகின்றது. அவ்வளர்நிலை பற்றியும் பயன்பாடு குறித்தும் மதிப்பிடும் நோக்கில் இக்கட்டுரை அமைந்துள்ளது.

தமிழ் மின் அகராதி

தமிழில் அகராதியியல் என்னும் களம் தோன்றுவதற்கு வித்திட்டவராய்த் தொல்காப்பியரைச் சுட்டுவர். தமிழில் கிடைக்கப்பெற்ற நூல்களுள் முதன்மையானதாய் விளங்கும் தொல்காப்பியம் நிகண்டுகளும் அகராதிகளும் தமிழில் தோற்றம் பெற அடிகோலியது. சொற்பொருள் விளக்கமுறையானது தொடக்கக் காலத்தில் செய்யுள் வடிவிலேயே இயற்றப்பட்டன. இதனை நிகண்டுகள் என்பர். தமிழின் முதல் நிகண்டாக திவாகர நிகண்டு சுட்டப்படுகிறது. இதனை ஆதி நிகண்டு என்றும் கூறுவர்.

நிகண்டுகள் காலமாற்றத்தால் செய்யுள் வடிவினை விட்டுவிட்டு உரைநடை வடிவம் பெற்றன. அதனை அகராதிகள் என்று பெயரிட்டழைத்தனர். தமிழின் முதல் அகராதியாக சதுரகராதி விளங்குகின்றது. வீரமாமுனிவர் இயற்றிய சதுரகராதியைத் தொடர்ந்து தமிழில்

பன்மொழி அகராதிகளும் தோற்றம் பெறலாயின. தமிழாய்வுக் களத்தில் அகராதியியலானது இன்று ஆயப்படும் முக்கிய ஆய்வுக்களமாய் விளங்குகிறது. தமிழின் வளர்ச்சிக்கு அரணாய் விளங்கும் அகராதிகளை மின்னாக்கம் செய்து மின் அகராதிகள் என்று இணையத்தில் தமிழார்வளர்கள் வலம் வரச்செய்தனர். பலரது கடின உழைப்பால், அயராத முயற்சியால் மின் அகராதிகள் தமிழில் பெருகலாயின.

மின் அகராதிக்கான விளக்கமாக முனைவர் துரை.மணிகண்டன், "இணைய அகராதி அல்லது மின் அகராதி என்பது பொதுவாக உருவாக்கப்பட்ட ஓர் அகராதியை இணையத்துடன் இணைத்துக் கணினியின் மூலம் தரவுகளைப் பெறுவதாகும்" என்று கூறகிறார். மேலும் தமிழில் வலம்வெரும் மின் அகராதிகளின் எண்ணிக்கை எழுபத்தைந்து என்றும் குறிப்பிடுகிறார். தமிழ் மின் அகராதிகளுள் குறிப்பிடத்தக்கனவாக தமிழ் இணைய கல்விக் கழகத்தின் மின் அகராதி, தென்னாசிய மின் அகராதி, விக்கிப்பீடியாவின் தமிழ் விக்சனரி, கூகுள் தமிழ் - ஆங்கிலம் மின் அகராதி முதலியன திகழ்கின்றன.

தமிழ் மின் அகராதிகளின் பயன்பாடு

மக்களை மக்களோடு இணைக்கும் ஊடகங்களுள் முதன்மையானதாய் இணைய ஊடகங்கள் விளங்குகின்றன. நாடு, கடல், மொழி முதலான எல்லைகளைக் கடந்து உலகில் வாழும் தமிழர்கள் அனைவரையும் ஒன்றாய்ச் சங்கமிக்கச் செய்த கருவிகளுள் இன்று இணையம் தலையானதாய்த் திகழ்கிறது. உலகத் தமிழர்களின் செயற்கரிய செயல்களால் தமிழ் மொழி பிற மொழிகளுக்குச் சவால் விடும் வகையில் கணினிக் களத்தில் முன்னேற்றம் பெற்று வருவது போற்றுதற்குரியதாகும்.

இணையம் மொழியைப் பரப்புவதற்கு மட்டுமல்லாது பாதுகாக்கவும் பயன்படுகின்றது. மொழியைப் பாதுகாக்கும் இணைய ஊடகங்களுள் எண்ணிம நூலகம் முக்கியப் பங்கினை வகிக்கின்றது. எண்ணிம நூலகங்களின் முதன்மைக் கூறாய் அகராதி – கலைச்சொல் விளங்குகின்றது. எண்ணிம நூலகத்தின் ஒரு கூறாய் மட்டுமல்லாது தனித்தும் மின் அகராதி இயங்குகின்றது.

தமிழ் இணையக் கல்விக் கழக மின் அகராதி

தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம் என்னும் பெயரில் முன்பு இயங்கித் தற்போது தமிழ் இணையக் கல்விக் கழகம் என்ற பெயரில் வழங்கப்பட்டு வரும் இணையப் பல்கலைக்கழகம் மாணவர்களை மையப்படுத்திச் செயல்படுகிறது. இந்நிறுவனத்தின் மின் அகராதியும் மாணவர்களின் பயன்பாட்டினை மையப்படுத்தியே வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. அறிவியல் தமிழ்ச் சொற்களைத் துறைவாரியாகப்; பகுக்கப்பட்டு மாணவர்களின் பயன்பாட்டை எளிமையாக்கியுள்ளது. சமுதாயவியல், மருத்துவவியல், கால்நடை மருத்துவவியல், கலை மற்றும் மானுடவியல், தகவல் தொழில் நுட்பவியல், பொறியியல் மற்றும் தொழில்நுட்பவியல் முதலான பல்துறைக் கலைச்சொற்களின் சங்கமமாய்; இம்மின்னகராதி மிளிர்கிறது.

தென்னாசிய மின் அகராதி

ஆசிய மொழிகளின் கூட்டு முயற்சியால் செயல்படும் மின் அகராதியாகத் தென்னாசிய மின் அகராதி விளங்குகிறது. இம்மின் அகராதி இந்திய அரசுக் குழுமத்தாரால் செயலாக்கம் பெற்றுள்ளது. பன்மொழிகளின் அகராதிக் குழுமமாய் தென்னாசிய மின் அகராதி இயங்குகின்றது. அவற்றுள் முதன்மையானதாய்த் தமிழ் மொழி மின் அகராதி விளங்குகின்றது.

தமிழ் விக்சனரி

கட்டற்ற கலைக் களஞ்சியமாய்த் திகழும் விக்கிப்பீடியாவின் தமிழ் மின் அகராதியின் பெயரே தமிழ் விக்சனரி. தமிழ் - தமிழ் - ஆங்கிலம், தமிழோடு பிரெஞ்ச், ஜெர்மன் என்று பன்னாட்டு மொழிகளோடு இந்திய மொழிகளுக்கான சொற்களஞ்சியமாகவும் விக்சனரி இயங்குகின்றது. அகர வரிசைப்படுத்தப்பட்ட சொற்களஞ்சியங்களில் சரியான சொற்களைப் புதிதாகச் சேர்த்து, மேலும் மேலும் வளப்படுத்தும் வசதி பொதுமையாக்கப்பட்டுள்ளது. விக்சனரியைப் பயன்படுத்துவோர் யாராக இருப்பினும் சொற்களஞ்சியத்தின் சொல்வளத்தைச் செம்மையாக்க முடியும். அதற்கேற்ற வடிவமைப்பில் தமிழ் விக்சனரி ஆக்கம் பெற்றுள்ளது. இவ்வசதி தமிழார்வளர்களைத் தூண்டுவதோடு மின் அகராதியைச் செம்மையுறச் செய்யவல்லது.

கூகுள் மின் அகராதி

கூகுள் தமிழ் மின் அகராதி புதிதாகத் தமிழ் கற்போருக்கெனவே வடிவமைக்கப்பட்டதாகும். இம்மின் அகராதி சொற்களுக்கேற்ற படங்களோடு சேர்ந்து பொருள் தருகின்றது. தமிழ் - ஆங்கிலம் என்று அகரவரிசைப்படுத்தப்பட்ட சொற்களஞ்சியமான இம்மின் அகராதி பிற மொழியினரை எளிதில் தமிழ் கற்கச் செய்யும் துணைவனாகும்.

மேலும் தமிழில் மின் தொழில்நுட்பச் சொற்களை மையப்படுத்தி இயங்கிவரும் தொழில் நுட்பம் மின் அகராதி, இலக்கண நுட்பத்தோடு இயங்கும் மதுரம் அகராதி, ஜெர்மன் மொழி கற்க உதவும் தமிழ் டிக்சனரி, சிங்களம் கற்க உதவும் ஆங்கிலம் - சிங்களம் - தமிழ் மின் அகராதி என்று தமிழன்னைக்கு அணி சேர்க்கும் வகையில் மின் அகராதிகள் தொடர்ந்து தோற்றம் பெற்றவருகின்றன.

• மின் அகராதிகளின் ஆக்கத்தால் ஆய்வு மாணவர்களும் தமிழார்வளர்களும் நூலகத்தை நாடியோ, பதிப்பகத்தை நாடியோ நேரத்தை வீணாக்காது வேண்டிய சொற்பொருளை வேண்டிய நொடியில் கற்கும் வசதியைப் பெற்றுள்ளனர்.

• அறிவியல் வளர்ச்சி சார்ந்த புதிய சொற்களுக்கு உடனடியாகத் தமிழாக்கம் பெறும் சூழலை மின் அகராதி தோற்றுவித்துள்ளது.

• தமிழ்ச் சொல்லுக்கு ஆங்கிலம் மட்டுமல்லாது இந்திய மொழிகளோடு பன்னாட்டு மொழிகளுக்குமான பொருளினையும் எளிதில் அறிந்து கொள்ளலாம்.

• சொற்கள் அகரவரிசைப் படுத்தப்பட்டதோடு துறைவாரியாகவும் பகுக்கப்பட்டுள்ளதால் சொற்களஞ்சியம் பயன்படுத்துவோருக்கு எளிதாக உள்ளது.

• சொற்பொருளோடு படவிளக்கமும் சேர்ந்திருப்பதால், புதிதாய்த் தமிழ்க் கற்போரின் ஆர்வத்தைத் தூண்டவல்லவனவாய் மின் அகராதி விளங்குகின்றது.

நிறைவுரை

தமிழில் சொற்பொருள் களஞ்சியமானது நிகண்டு என்னும் செய்யுள் வடிவத்திலிருந்து பரிணமித்து உரைநடையால் அகராதி வடிவத்தினை அடைந்தது. தகவல் புரட்சிக் காலமான இக்காலத்தில் மின்னாக்கம் பெற்று மின் அகராதி வடிவத்தில் இயங்குகின்றது. இவ்வாறு காலமாற்றத்திற்கேற்ப தன்னைத் தானே தகவமைத்துக் கொள்வதில் தமிழ் மொழிக்கு நிகர் தமிழ் மொழியே.

தமிழில் கற்றல் பணியை எளிதாக்கிய இணைய ஊடகங்களுள் மின் அகராதியும் ஒன்று. கற்போரின் காலம், பொருள், உடல் உழைப்பு முதலியவற்றைக் குறைத்து, வேண்டிய காலத்தில் வேண்டிய சொற்பொருளை வீட்டில் இருந்தபடியே பெறும் எளிய வசதியை மின் அகராதியின் வாயிலாகப் பெறலாம். பழந்தமிழ்ச் சொற்களுக்கு மட்டுமாது பன்னாட்டு மொழிச் சொற்களுக்கும் அறிவியல் வளர்ச்சிக்கேற்ப பொருளை அள்ளித்தரும் சொற்பொருள் களஞ்சியங்களின் சங்கமமாய் மின் அகராதி விளங்குகின்றது.

பார்வை நூல்கள், தளங்கள்

1. தமிழ் அகராதியியல் வளர்ச்சி வரலாறு – முனைவர் வ.ஜெயதேவன்.
2. இணையத்தில் தமிழ்த் தரவுத்தளங்கள் – முனைவர் துரை.மணிகண்டன்.
3. **www.infitt.org**
4. **www.tamilvu.org**
5. **www.ta.wikipedia.org**
6. **www.thozhilnutpam.com**
7. **www.lanka.info/dictionary**

****

இணையம் பயன்படுத்துவதில் – தமிழ் மாணவர்களின் நிலைப்பாடு

Dr. J Devi
devirajkumar75@gmail.com

கட்டுரைச் சுருக்கம்.

இன்றைய யுகம் கணினி யுகம் (Age of Computer) இயல், இசை, நாடகம் என்று மூன்றாக இருந்த தமிழ் அறிவியல் தமிழ் என்று நான்காகவும் கணினித் தமிழ் என்று ஐந்தாகவும் இன்று வளர்ந்துள்ளது.

கணினி யுகத்தில் தனி மனிதராகட்டும் அல்லது பன்னாட்டு தொழில் நிறுவனமாகட்டும் கணினியின்றி அன்றாடச் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ள முடியாத ஒரு நிலை நீடிக்கிறது. கட்டுரை, கடிதங்கள் ஆகியவற்றைத் தட்டச்சு செய்தல் (Typing) தேவையான தகவல்களைத் தரவுகளைத் சேமித்து வைத்தல் (Database Development) போன்றவற்றிற்கு கணினி தேவைப்படுகிறது. தகவல்களை படியெடுத்தல் (Information Extraction and Retrieval) மின்னஞ்சல் அனுப்புதல் (Email) வினாடிகளில் உலகெங்கும் இணையதளம் (Internet and Web) மூலம் தொடர்பு கொள்ளுதல், இணையதளம் மூலம் தொழில் மற்றும் வணிகத் தொடர்புகளை மேற்கொள்ளுதல் (E-commerce) என்று கணினியின் பயன்பாடுகளை அடுக்கிக் கொண்டே செல்லலாம். இது போன்ற நிலைகளில் ஏன் நமது அரசாங்கமே மின் ஆளுகை மூலம் (E-governance) நடத்தப்படுகிறது.

இது போன்ற சூழலில் அடிப்படைத் தேவைகளில் ஒன்று கணினி என்ற நிலைக்கு நாம் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். அதன் தேவையும் அதன் மதிப்பும் மனித மாண்பின் விழுமியங்களுள் புதைந்துவிட்ட புராணிகங்கள்.

அதன் அடிப்படையில் எங்கள் கல்லூரியில் தமிழ் படிக்கும் மாணவர்கள் 200 பேரைத் தொடர்பு கொண்டு கணினி வழி இணையப் பயன்பாடு குறித்து ஒரு (Database) தரவுகளைத் திரட்டினேன். அதனடிப்படையில் தமிழ் படிக்கும் மாணவர்களின் இணையப் பயன்பாடு மற்றும் கற்றல் நிலைக் குறித்த செய்திகளை விளக்குவதே இக்கட்டுரையின் நோக்கம்.

மாணவர்கள் பயிலும் துறை மற்றும் வகுப்புகள்

தமிழ் இளங்கலை முதலாமாண்டு மாணவர்கள்	-	30
தமிழ் இளங்கலை இரண்டாமாண்டு மாணவர்கள்	-	35

தமிழ் இளங்கலை மூன்றாமாண்டு மாணவர்கள்	-	35
மொத்தம்		**100**
தமிழ் முதுகலை முதலாமாண்டு மாணவர்கள்	-	20
தமிழ் முதுகலை இரண்டாமாண்டு மாணவர்கள்	-	20
ஆய்வியல் நிறைஞர் மாணவர்கள்	-	30
முனைவர்ப் பட்ட ஆய்வாளர்கள்	-	30
மொத்தம்	-	**100**

சுமார் தமிழை முதன்மைப் பாடமாக எடுத்துப் பயிலும் 200 மாணவர்களிடம் எடுத்த கண்கெடுப்பை வைத்துக் கொண்டு தமிழ் கற்ற மாணவர்களில் தமிழ் இணைய பயன்பாடு எவ்வகை மாற்றத்தைக் கொண்டு வந்துள்ளது என இக்கட்டுரை வாயிலாக அறியலாம். இனி இவர்களின் பயன்பாட்டு கல்வி நிலைக்கு செல்வோம்.

தமிழ் படிக்க கூடிய மாணவர்களின் நிலை:

திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தில் பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகத்திற்கு உட்பட்ட அரசு உதவிபெறும் கல்லூரியாம் உருமு தனலட்சுமி கல்லூரி இயங்கி வருகிறது. இக்கல்லூரி அதன் சுற்று வட்டாரத்தில் உள்ள முதலாம் தலைமுறை மாணவர்களின் நலன் கருதி செயல்பட்டு வருகிறது. இக்கல்லூரியில் பயிலும் மாணவர்களில் பெரும்பாலானோர் ஏழை மாணவர்களே. அவர்களின் கல்வித் தரத்தை உயர்த்துவதற்கு கல்லூரி நிர்வாகம் அனைத்து உதவிகளையும் செவ்வனே செய்து வருகிறது.

இலக்கிய வளர்ச்சியில் மட்டுமன்றி அனைத்துத் துறைகளிலும் தமது செல்வாக்கை நிலைநிறுத்தியுள்ளது என்று இணையத்தைக் கூறலாம். இணையதளம், இணையச் சந்திப்பு, இணையக் கடிதம், இணையப் படங்கள், இணையத் திரைப்படம், இணையக் குறும்படம், இணைய இதழ், இணைய அகராதி, இணைய நூலகம், இணையக் கல்வி, இணைய விளையாட்டு, இணைய வணிகம், இணைய வங்கி, இணைய அலுவலகம், இணையக் குழுமங்கள் என்று அனைத்துத் துறை வசதிகளையும் இவ் இணையத்தின் மூலம் நம்மால் எளிதில் பெற்றுக் கொள்ள முடிகிறது.

அதனடிப்படையில்

1. www.uyirmai.com
2. www.thirutamil.blogspot.com
3. www.ta.wikipedia.org
4. www.ulakatamizhchemmozhi.org
5. www.tamilauthors.com

போன்ற வலைதளங்கள் தமிழைத் தலை நிமிர்த்தி நிற்கின்றன.

உலகு தழுவிய தமிழர்களின் அக்கறையினால் 17.02.2001 அன்று தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம் தோற்றம் பெற்றது. இது பல நாட்டு மாணவர்கள் தமிழ்மொழியைப் பயிலும் நோக்கில் உருவாக்கப்பட்டது. இவற்றில் மின்நூலகம் என்ற பகுதியில் தமிழ் நூல்கள் மட்டுமின்றி தமிழ் நூல்களின் ரோமன் வடிவம், அகராதிகள், கலைக்களஞ்சியம், கலைச் சொல் தொகுப்புகள், சுவடிக் காட்சியகங்கள், பண்பாட்டுக் காட்சியகங்கள், பயணியர் போன்ற உட்தலைப்புகளில் இடம்பெற்றுள்ளன.

மாணவர்களிடம் கேட்கப்பட்ட வினா - விடை

தமிழ் மொழி வழியில் படிக்கும் மாணவனுக்குத் தேவையான செய்திகளை இணையத்தின் மூலம் முழுமையாக பெற முடியவில்லை. இளங்கலை தமிழ் இலக்கியம் படிக்கும் ஒவ்வொரு மாணவனிடமும் இணைய பயன்பாடு குறித்து கேட்கப்பட்ட வினாக்களில்:

தமிழ் இளங்கலை முதலாமாண்டு மாணவர்கள்	12 பேர்	1 மணி நேரம்
	10 பேர்	2 மணி நேரம்
	8 பேர்	3 மணி நேரம்
	30	6 மணி நேரம்
தமிழ் இளங்கலை இரண்டாமாண்டு மாணவர்கள்	14 பேர்	1 மணி நேரம்
	12 பேர்	2 மணி நேரம்
	4 பேர்	3 மணி நேரம்
	30 பேர்	6 மணி நேரம்

தமிழ் இளங்கலை மூன்றாமாண்டு மாணவர்கள்	15 பேர்	1 மணி நேரம்
	13 பேர்	2 மணி நேரம்
	12 பேர்	3 மணி நேரம்
	40 பேர்	6 மணி நேரம்

மேற்கண்ட அட்டவணையை பார்க்கும் போது தமிழ்த்துறை மாணவர்களின் இணைய பயன்பாடு நாளொன்றுக்கு 100 மாணவர்கள் 18 மணி நேரமே பயன்படுத்துகின்றார்கள்.

இவ்வாறு பொதுவாக நடத்திய கருத்துக் கணிப்பில் இளங்கலை தமிழ் படிக்கும் மாணவர்களின் நிலையும் M.Phil., Ph.D. படிக்கும் மாணவர்களின் நிலையும் சராசரியாக ஒருமித்தே செல்கின்றன. ஏனெனில் தமிழ் படிக்கும் மாணவர்கள் மற்ற மாணவர்களைப் போல அறிவுத்தேடலுக்கு வேகமாக செல்ல முடியாத நிலைக்கு மொழிச் சிக்கலே காரணம்.

ஆய்வுப் பயன்.

மொழிச் சிக்கல் என்று பார்க்கும் போது ஒன்று 'ஆங்கிலம்' சரி ஆங்கிலம் தெரியவில்லையென்று தமிழிலே இருக்கக் கூடிய வலைத் தளங்களை பார்ப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளிக்காமல் தமிழ் மொழியிலே இணைய பயன்பாட்டு வார்த்தைகள் தெரிவதில்லை. அதனால் பெரும்பான்மை மாணவர்களுக்கு தாய்மொழி தமிழ் வழியிலே கணினி மற்றும் இணையதளத்தை பயன்படுத்துவதில் சிக்கல் எழுந்துள்ளது. எனவே தமிழ்த்துறை மாணவர்களும் பயன்பெறும் வகையில் தமிழ் இணையதளங்களும் தமிழ் பயன்பாட்டுச் சொற்களும் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

சொல்லும் பொருளும் தெரிந்தால் தான் மனிதப் பயன்பாடு அதிகரிக்கும். எங்கும் தமிழ் எதிலும் தமிழ் என்ற நிலையில் நாம் செம்மொழியால் இணைந்தோம். இனி உலகமெல்லாம் நம்முடன் இணையத் தமிழை படிக்க வேண்டும். பழக வேண்டும். உருவாக்க வேண்டும். கணினியில் இணைய ஒளியை ஏற்ற வேண்டும் என்பதே என்னுடைய பேரவா!

இவை போன்று பல காரணங்கள் இணையத்தையும், கணினியையும் பயன்படுத்துவதில் மாணவர்கள் பல சிரமங்களை எதிர் கொள்கின்றனர். ஊடகங்கள் வழியாக இயந்திரக் கணினி போன்று ரோபோட் என்று சொல்லப்படும் ஓர் இயந்திரம் போலக் கணினியில் தமிழ் வழி படித்த மாணவர்கள் பயன்படுத்தும் அளவிற்கு ஓர் உதவிக்கரம் எளிமையான பேச்சுத் தமிழில் ஏற்படுத்த வேண்டும். இதுபோன்ற சிக்கலை தவிர்க்க "INFITT" என்று சொல்லக்கூடிய

‘உத்தமம்’ என்னும் அமைப்பு சிறந்து செயலாற்றுகிறது. தமிழ் தமிழ் என்று முழங்கும் நாம் தமிழ் படிக்கும் மாணவர்களுக்கு கைகொடுப்போம் வாரீர்!

முடிவுரை

இக்கட்டுரையின் நோக்கம் எங்கும் கணினி மயமான இவ்வுலகில் இணையத்தின் பயன்பாடு இருந்தும் மாணவர்கள் குறிப்பாக தமிழ் படிக்கும் மாணவர்கள் இணையதளத்தை பயன்படுத்துவதில் ஏற்படும் சிக்கலின் காரணமாக ஒரு சதவீதம் பேர் இணையதளத்தை பயன்படுத்த முடியாத சூழலில் உள்ளனர். இந்நிலை மாறவேண்டும்.

தனி ஒருவனுக்கு உணவில்லையெனில்

சகத்தினை அழித்திடுவோம்

என்று பாரதி அன்று பாடினான். கணினி மயமான இச்சூழலில் தமிழ் படித்த மாணவன் ஒருவனுக்கு இணைய அறிவு எட்டவில்லை யென்றால் உலகமயமாதல் என்ற சூழல் மறைந்துவிடும். இதற்காக உழைத்த உத்தமர்களின் உழைப்பின் பயன் இல்லாமல் போய்விடும். கணினி மற்றும் இணைய பயன்பாடு இன்றைய மாணவர்கள் ஒவ்வொருவரும் அறிய வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர். அதற்குப் பல்வேறு பயிற்சிகள் வழங்க வேண்டும்.

ஆய்விற்குப்பயன்பட்ட நூல்கள் மற்றும் இணையதளங்கள்.

1. முனைவர் துரை.மணிகண்டன், இணையத்தில் தமிழ் வலைப்பூக்கள், கவுதம் பதிப்பகம், சென்னை.
2. முனைவர் துரை. மணிகண்டன், இணையத்தில் தமிழ்த் தரவுத்தளங்கள், கவுதம் பதிப்பகம், சென்னை.
3. www.ta.wikipedia.org.
4. www.tamilvu.org

இணையவழித் தமிழ்க் கல்வி (Web based Tamil Literature)

முனைவர்.கி.கீதா, உதவிப் பேராசிரியர்,
தமிழ்த்துறை, நேரு நினைவுக் கல்லூரி, புத்தனாம்பட்டி.

ஆய்வுச் சுருக்கம் (Abstract)

"மாற்றம் ஒன்றே மாறாதது" என்பது பொதுமொழி. மனிதர்களின் வளர்ச்சிக்கும் இது பொருந்தும். தொடக்க காலத்தில் மனிதன் படிக்க எடுத்துக்கொண்ட பொருள் கால மாற்றத்தில் அவன் அடைந்த வளர்ச்சி நிலைகள் என அனைத்துமே ஒரு கனவு நிலையே. களிமண், ஓலைச்சுவடிகள், அச்சு இயந்திரம், கணிப்பொறி இன்று இணையம் வரை முன்னேற்றம்.

தமிழறிஞர்களின் ஆர்வம், தமிழ் அமைப்புக்களின் முயற்சி, தமிழ் மென்பொருள் இவற்றின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியால் தமிழ் இலக்கணம், இலக்கியம், சமயம், ஆராய்ச்சி, இக்கால வடிவங்கள் ஆகிய அனைத்தும் இணையத்தின் மூலம் வளர்ச்சி பெற்று வருகின்றன.

முதன்மை சொற்கள் (Key words)

இணையம் – தாய்மொழிக் கல்வியின் சிறப்பு – இணையத்தில் தமிழ்ப் பயன்பாடு – இணையவழி கல்விப் பாடத்திட்டங்கள்

இணையம்

கி.பி.1780 – ல் ஏற்பட்ட தொழில் புரட்சியால் (Industrial Revolution) மேலை நாடுகளில் விவசாயச் சமுதாயம் (Agricultural Society) தொழில் துறைச் சமுதாயமாக (Industrial Society) மாறுவதற்கு 100 ஆண்டுகளுக்கு மேலானது. 1969- ல் தோன்றிய தகவல் தொடர்பு புரட்சியால் (Information Revolution) (இணையம் தோன்றிய ஆண்டு) உலகம் தகவல் சமுதாயமாக (Information Society) மாற கால் நூற்றாண்டே போதுமானதாகிவிட்டது. இதனால் உலகின் எல்லாப் பகுதிகளோடும் உடனடித் தொடர்பு கொள்ள முடியும் என்கிற (Global Satellite Communication) சாதனை பிறந்துள்ளது. மார்ஷன் மாக் லூகன் (Marshall Me Luhan) கூறியபடி "உலகம் ஒரு குக்கிராமமாக" மாறிவிட்டது. தகவல் தொடர்பு புரட்சியின் தொடக்கம் கணினி, தொடர்வது இணையம் (Internet).

மனித வரலாற்றில் கணிப்பொறியின் வருகை ஒரு திருப்பு முனை என்றே கூறலாம். மனிதனின் வேறெந்த விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்பும் சாதிக்காக மாபெரும் சாதனைகளைக் கணிப்பொறி சாதித்து வருகிறது. கணிப்பொறியின் மற்றொரு வளர்ச்சியான இணையத்தினை இன்று பயன்படுத்தாத துறைகளே இல்லை என்றுக் கூறலாம். அவ்வகையில் தமிழுக்குப் பல்வேறு வளர்ச்சியினை அளித்துவருகிறது. உலகிலுள்ள அனைத்துக் கண்டங்களிலும,

தீவுகளிலும் வாழ்ந்து வரும் தமிழினம் ஒரே குடும்பமாய் வாழ்ந்து வருவதற்கு இணையம் துணையாக விளங்குகிறது.

இணையவழிக் கல்வியின் நோக்கம்

உலகளாவிய நிலையில் பல்வேறு நாடுகளில் வாழ்கின்ற தமிழர்கள் தாய்மொழியினையும் தங்களது பண்பாட்டு அடையாளங்களையும் நிலைநிறுத்திக் கொள்ளும் காலக்கட்டமாகும். தமிழர்கள் தமிழ் கற்றுக்கொள்வதற்கான நோக்கம் பண்பாட்டிற்காக மட்டுமல்லாமல், அவர்கள் வாழும் நாட்டில் தமிழின் மேன்மையையும், சிறப்புகளையும் எடுத்தியம்புவதற்காகவும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

தமிழ் இலக்கியம், கலை, பண்பாடு ஆகியவற்றைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும் என்ற ஆவல் அயல் நாட்டினருக்கும் உண்டு. மற்றும் புலம் பெயர்ந்த தமிழர்களின் குழந்தைகளுக்குத் தமிழைக் கற்றுக் கொடுக்கவும், தமிழின் பண்பாட்டுக் கலாச்சாரத்தை உணர்த்தவும் இத்தேவைகளை நிறைவேற்றும் வகையில் தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.

இணையத்தில் தமிழ் பயன்பாடு

உலகு தழுவிய நிலையில் வாழும் தமிழர்களும் அவர்களின் சந்ததியினரும் தமிழில் ஈடுபாடு கொண்டுள்ள மற்ற மொழியினரும் தமிழ் மொழியைக் கற்கவும், தமிழர் வரலாறு, இலக்கியம், கலை, பண்பாடு ஆகியவை பற்றி அறிந்துகொள்ள வேண்டிய வாய்ப்புகளை இணையவழி அளிப்பதுமே இப்பல்கலைக் கழகத்தின் நோக்கமாகும். உலகமெங்கும் வாழும் தமிழர்கள் கல்வி கற்க ஏதுவான பாடத்திட்டத்தினையும் உருவாக்கித் தந்திருக்கிறார்கள். இணையத்தின் முகப்புப் பக்கம் ”தேமதுரத் தமிழோசை உலகமெல்லாம் பரவும் வகை செய்தல் வேண்டும்” என்ற வாசகத்துடன் தொடங்குகிறது. இக்கூற்றினை உறுதி செய்யும் வகையில் இணையத்தில் தமிழை உலகமெல்லாம் பரப்பி வருகிறது.

இணைய கல்விப் பாடத்திட்டங்கள்

தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம் தமிழ்க் கல்வியை அறிச்சுவடி முதல் ஆராய்ச்சி வரை வழங்கத் திட்டமிட்டு செயல்பட்டு வருகிறது. இணையவழிப் பாடங்களின் அமைப்புகள் மாணவர்கள். ஆசிரியர்கள் துணையின்றித் தானாகக் கற்கும் பாடங்கள் www.tamilvu.org என்ற தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழக முகவரியில் நடத்தப்படுகின்றன. தொடக்கக் கல்வி முதல் பயணிகள் கல்வி வரையில், பாடம் கற்றுத்தரும் பணியைச் செய்கிறது.

இணைய வகுப்பறை

இணைய வழிக்கல்வியில் கற்கின்றவர்களுக்காக இணையம் வழியாகவே பாடங்கள் நடத்தப்படுகின்றன. இதில் தானே சுயமாகக் கற்கும் மாணவர்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ள கல்வியில் விரும்பிக் கற்கும் சூழலை உருவாக்கியே கற்றல் அமைகின்றன. இணைய வழிக கல்வியின் வெற்றிக்கு இவை பெருந்துணை ஆற்றுகின்றன. இணைய வழியில் கற்கும் மாணவர்களின் வசதிக்காக இணையவழிக் கலந்துரையாடல், இணைய வழி ஒளி, ஒலி சந்திப்பு (Videa Conference) இணைய வகுப்பறை போன்ற முறையில் கல்வி கற்ப்பிக்கப்படுகிறது.

இவ் இணைய வகுப்பறை முன்னதாகவே மாணவர்களுக்குத் தெரியப்படுத்தப்படுகிறது. அனைவரும் ஒரு நாள் கூடுகின்றனர். இல்லையேல் ஆசிரியரும் ஒரு மாணவரும் பாடம் எடுக்க மாணவன் கேட்கிறான். சில வினாக்களும் கேட்கப்பட்டு விடையும் சொல்லப்படுகிறது. இது மற்றைய மாணவர்களை எளிதில் சென்றடைகிறது. இதனால் உலகத்தையே ஒரு வகுப்பறைக்குள் கொண்டு வரமுடிகிறது. இணைய வகுப்பறை மூலமாக உலகில் எந்த மூலையில் உள்ள மாணவர்களும் ஒரே நேரத்தில் சந்திக்கின்ற வசதியிணைப் பெறுகின்றனர்.

இணைய வழி தேர்வுமுறைகள்

இணைய வழிக் கல்வியின் தேர்வுகள் இணையம் வழியாகவே நடத்தப்படுகின்றன. சில நேரங்களில் எழுத்துத் தேர்வுகளும் நடத்தப்படுகின்றன. இணையத்தின் துணைகொண்டு இணையத் தேர்விற்குரிய வினாக்கள் தேர்வு எழுதும் ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் வெவ்வேறான வினாக்கள் வழங்கப்படுகின்றன. இதனால் தேர்வில் காப்பியடித்தல் என்ற போக்கு தவிர்க்கப்படுகிறது. மேலும் இத்தேர்வு முறையில் தேர்விற்கான கால எல்லை சரியான முறையில் பின்பற்றப்படுகிறது. கணினியில் தேர்வை எழுத தொடங்கி விட்டால் தேர்வு முடியும் நேரம் வரும்போது விடையளிக்கும் பகுதி தானாகவே நின்று விடும்.

தேர்வு முடிந்தவுடன் மறுநிமிடம் அதற்கான மதிப்பெண் முடிவுகளை இணையம் அளித்து வருகிறது. இதனால் தேர்வு முடிவுக்காகக் காத்திருக்க வேண்டிய கால விரயம் இல்லாமல் போய்விடுகிறது. இவ்வாறு தமிழ் வளர்ச்சிக்கு இணையத்தின் மூலம் உலகத்தில் உள்ள எந்த நாடும் தமிழ்மொழியைக் கற்றுக் கொள்ளலாம் என்ற நிலை வந்துள்ளது. தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம் தவிர உலகின் வேறு சில அமைப்புகளும், தனிநபர்களும் தமிழின் மீது இருக்கும் பற்றால் கல்வி கற்றுக் கொடுக்கின்றனர்.

கல்வி வளர்ச்சிக்கு உதவும் மையங்கள்

தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம் தவிர உலகில் வேறு சில தமிழ் அமைப்புகளும், தனிநபர்பளும் தமிழின் மீது இருக்கும் பற்றால் கல்விக் கற்றுத் தருகின்றனர். மொழி எழுதும் மையம் (Per Language centre) என்ற அமைப்பு தமிழைக் கற்றுக் கொடுக்க முன் வந்தது. திரு.வாசுரங்கநாதன் அவர்கள் இதனை முனைப்புடன் செய்து வருகின்றார். தமிழ் பயில்வதற்கான பல வழிகளை இணையத்தில் பயன்படுத்தி வருகிறார்.

நியூசிலாந்தில் முனைவர் இளங்கோ என்பவர் இரண்டு இணைய தளங்களை உருவாக்கித் தமிழ்மொழியைப் பயிற்றுவிக்கிறார். தமிழ்க் கற்பித்தல் வலைபார்வை(Tamil Tutorial web site) அவை தமிழ் வீட்டுமொழி (Tamil Tutorial Home) என்ற இணைய தளங்கள் ஆகும். இவ்விணையத் தளங்கள் மூலம் தமிழ் மொழிக் கற்பதை எளிதாக்கும் நோக்கத்துடன் இயற்றப்பட்டிருக்கின்றன. மேலும், வரிவடிவத்தில் தமிழை எப்படி எழுதுவது என்பதற்கு ராம் ரவீந்திரன் பயிற்சியும் அளித்து வருகிறார். பிலடெல்பியாவைச் சார்ந்த பேராசிரியர் ஹெச். ஷிப்மன் என்பவர் இணையத்தின் மூலமாகத் தமிழைக் கற்றுக் கொடுக்கும் திட்டத்தில் தீவிரமாகக் கவனம் செலுத்துகிறார்.

முடிவுரை (conclusion):

21 – ஆம் நூற்றாண்டில் அணுகுண்டு கலாச்சாரத்தில் உலகை பயமுறுத்திக் கொண்டிருந்தாலும் அதிலிருந்து விடுபட்டு எல்லா நாட்டு மக்களையும் மொழி இனம் கருதாது இணைத்து வைக்கும் மாயவலையாக வலம் வருவது இந்த இணையம் ஆகும். இதில் தமிழின் பயன்பாடும் செல்வாக்கும் நாளுக்கு நாள் வளர்ந்து வந்து கொண்ருக்கின்றன.

”சென்றிடுவீர் எட்டுத்திக்கும்

கலைச்செல்வத்தைக் கொணர்ந்திங்கு சேர்ப்பீர்”

என்ற பாரதியின் வாக்கிற்கிணங்க வெளிநாடுகளுக்குச் சென்ற தமிழர்கள் இன்று அயல் நாட்டு அறிவியல் தொழில் நுட்பத்தில் (இணையத்தில்) தமிழை நீந்த விட்டிருக்கின்றனர்.

பயன்கள் (Results);

இணையம் எனும் மாக்கடலில் மூழ்கிப் பார்த்தவற்றுள் சிலவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பகுத்துப் பார்த்தால் இன்றைய மின்யுகத்தில் தமிழ் மின்னாக்கம் செய்தல் எனும் பாதையில் முன்னேறிக் கொண்டிருக்கிறது. வாய்மொழி இலக்கியங்கள் ஏடுகளில், பின் காகிதங்களில் வடிவெடுத்து வாழ்ந்தது போல் எதிர்காலத் தேவைகளைளும் நிறைவு செய்ய

மின்னாக்கமயமாதல் இன்றியமையாததாகிறது. இவ்வழியும் செந்தமிழுக்கு செவ்வழியே. சிந்தித்தால் நம் இன்தமிழ், மின் – தமிழாவது வழுவலகால வகையினானே.

துணை நூற் பட்டியல் (Reference)

1. ”இணையத் தமிழ் வரலாறு” – முனைவர்.மு.பொன்னவைக்கோ
   பாரதிதாசன் பல்கலைக் கழகம்,
   பல்கலைப்பேரூர், திருச்சிராப்பள்ளி.
2. ”மாணவர்களுக்கான 100 இணையத்தளங்கள்” - தேனி.எம்.சுப்பிரமணி
3. ”இணையமும் தமிழும்” - துரை. மணிகண்டன்.
4. ”மின் – தமிழ்” - முனைவர்.வை.சு.கண்ணன்.

TEACHING OF READING COMPREHENSIONINFUSING OF ICT – 10'T SIGARAM

GOWRI RAMESH
St Anthony's Primary, Singapore
gowri_raman_jathu@moe.edu.sg

Abstract:

Reading Comprehension, which is an essential part of successfully developing 21stcentury literacy, is also a vital tool for reading in our modern age. It is a vehicle through which we (1) gain meaning from the words someone else has constructed, (2)learn something new, (3)to confirm something we think and (4) understand another's viewpoint.Reading Comprehension is only introduced at Primary 3 level as Primary 1 and 2 curriculums focus mainly on Tamil alphabet introduction.This was quoted from Cathy Puett Miller, TLA. Ambassador®, who is a national educational consultant. This is a component that we were concerned as it poses a great challenge to many students due to transition from handling simple sentences at P1 and P2, to passages in P3. To ensure that this transitionis smooth and enable the students to perform better in this component, we decided to work on this aspect at P2 level itself. Due to the significance and importance given to reading comprehension, this paper documents the Lesson Study carried out by the Tamil Teachers from St Anthony's Primary in collaboration with Educational Technology Division (ETD) from MOE. In this study, collaborative learning tasks and 10'T programme, an ICT based programme initiated by ETD (MOE), were infused in the teaching of Reading Comprehension during the Tamil class.To ensure that the comprehension passage is well understood by the pupils, Annotation method combined with questioning technique strategies wereused. Annotating helps readers to reach a deeper level of engagement and promotes active reading. It makes the reader's "dialogue with the text", a visible record of the thoughts that emerge while making sense of the reading. This was quoted from Carol Porter-O'Donnell beyond the Yellow Highlighter. It alsoenabled the slow learners to receive more guidance from their peers and teacher. Though they, the slow learners were not able to write their answers in full sentences, they were able to understand the passage. They managed to identify the key words of the passage.To further deepen the skill acquired, resources from 10'T portal was utilized where students were involved in individual work.The skill learnt at the first part of the lesson enabled the pupils toanswer questions without much assistance from the teacher though the passage was new to them.

Keywords: ICT based pedagogy, understanding comprehension, annotation, questioning techniques, deepen skill, assisting tool

1 Introduction

Keith Lenz, Ph.D., University of Kansas, writes in his article "An Introduction to Reading Comprehension" at the *Special Connections* website mentions that "the process of comprehending involves decoding the writer's words and then using background knowledge to construct an approximate understanding of the writer's message." How the student interprets the words to make meaning of the words can be different for different students. Knowledge of the topic, language structures, text structures, genres, cognitive and metacognitive strategies, reasoning abilities, and motivation has an impact on comprehension.

1.1 Objectives

Comprehension component is introducedonly at Primary 3 level.Though students are exposed to simple sentence structures at Primary 1 and 2, they only handle a full text at Primary 3 level. Thus, to many students comprehension becomes an uphill task as it requires students to read not only the text but read the text with understanding. Hence, we found this component to be an area of concern for the Primary 3 students, taking into consideration the limited exposer they get in regards to full texts. In order to enable students to perform better in this component and to ensure a smooth transition from just reading a given text to reading with understanding, it was decided that we work on this aspect at Primary2 level itself. Using the 10'T Sigaramprogramme's pedagogical approach we embarked on a lesson study with infusing ICT.The focus of our study was Reading for Understanding.

2 10'T Sigaram Programme – An ICT Based Pedagogy

The 10'T Sigaramprogramme isICT based pedagogy, initiated by the Educational Technology Department of the Ministry of Education Singapore.As this programme leverages on the use of ICT to increase pupils' interest and competency in Tamil Language in an interactive environment, we at St Anthony's Primary embarked on the 10'T Sigaram programme.The pedagogical approach in this programme places equal emphasis given to both teacher centered activities and student centered learning facilitates differentiated, collaborative and independentlearning. The teacher provides students with opportunities to learn independently and from one another and coaches those in the skills they need to do so effectively.

3 Literature review

The effects of multimedia glossing (annotation) received increased attention as researchers considered the possibility that computer-aided reading could create more proficient readers by offering a choice of various types of glosses to develop better vocabularies, greater background knowledge surrounding the text, and more effective reading strategies (Lyman-Hager and Davis, 1996: 775). Various studies argued that multimedia glossing is beneficial for reading comprehension and, consequently, for vocabulary acquisition.Lomicka (1997) in her studies, indicated that the students who had access to full glossing improved better than those who had access to either limited glossing or no glossing.

Similarly, in an article exploring multimedia annotations and vocabulary acquisition, Chun and Plass (1996a) present the positive results of three studies with students in their second year of German who used Cyberbuch, a multimedia application offering various types of annotations (picture, text, video). The results of this case study supported previous research on the

effectiveness of different types of annotations, according to which visual imagery was found to help in learning and retention of new foreign words. Moreover, visual multimedia advance organizers were found to help not only recalling new words, but also act as facilitators of reading comprehension, which stresses the close relationship between vocabulary and reading (Chun and Plass, 1996b: 512). Text+picture annotations produced the best results in the recall protocol focusing on reading comprehension.

On the other hand, the self-questioning strategy teaches the student to form questions about the content of a passage as he or she reads to maintain interest and to enhance recall. Nadine Sporer (2009), in her study noted that a strong relationship existed between reading comprehension and questioningstrategies.

4 The First Cycle

4.1.1 Lesson Plan 1:

A lesson plan with the instructional objectives, tuning-in activities, closure and assignments was drawn up.Teacher prepared resources (comprehension passages, worksheets) and online resources ("YouTube", google and 10T portal) were used. The team also included the questions with visual representations pitched carefully at the level of the pupils. Possible pupils' responses were anticipated and penned down in the lesson plan. This was necessary so that the teacher can give meaningful feedback to the pupils' correct and incorrect responses.

4.1.2 Conducting the Research Lesson

The research teacher then executed the lesson in the class while the other members in the team were observers. The ETD officers took the role of knowledgeable others. The objective of this observation was to assess the suitability of both ICT and non ICT based activities in gettingthe pupils andto read the given passages with understanding and answer the questions using the annotation approach. Each teacher observers were assigned a group which consisted of pupils with mixed ability. As observers, teachers took notes of the behaviour, attention span, engagement level, suitability of activities for the group of pupils assigned to them.

4.1.3 10T Usage

ICT tool in the form of 10T Sigaram (http://www.10tsigaram.com) was incorporated to allow students to read varied passages and answer the questions given in the worksheet. This facilitated independent learning as well as enabled teachers to give immediate feedback based on learning gaps

4.1.4 First Cycle Post-Conference

During the 1st post conference, the following were raised and discussed. The activities carried out were mainly focussed on answering the questions and not understanding the passages. Hence, it was not aligned to the objective of the lesson.The objective of the tuning in activity was not clearly explained to the pupils. Hence, the pupils were not clear of the expectations.

4.2 The Second Cycle

4.2.1 Lesson Plan 2:

The teacher took into account the feedback given by the team in after cycle 1. In thesecondcycle,the lesson plan, instructional objectives, tuning-in, activities, closure and assignment were clearly stated. Resources suchasflashcards,power-pointslidesand online resources "YouTube", 10T portal were made available.Anticipated students' responses were also included. . Other observations were also recorded in the lesson plan. (e.g.: pupils'participationingroupwork,recordingtheiranswersin 10Tsigaramportal).The lesson plan was sent to the team for feedback and refinement before the actual lesson.

4.2.2 The Second Cycle

The pointers raised at the post observation meeting were indeed very useful in the preparation for the second cycle. All these points were taken into account when planning and executing the second cycle. In the second cycle, the processes of understanding the passage were well taught incorporating annotation strategy with signs and symbols involved.Visualization like drawing arrows from verbs to the keyword based on questions were used. This helped pupils to understand the passage and how to use questioning words. . Groups were made up of the same ability pupils to lessen the dominating of the High Ability pupils inthe mixed ability group.Each Low Ability group had 1 HA as a facilitator. The facilitator had to hand-hold their group members.

4.2.3 Post Conference

There a struggle for pupils in understanding the passage as the passages was lengthy. Also, too many questioning words were focused in the passage. Therefore, reduction of questions words would have helped the pupils. The clarity in explaining how to do the annotation part did not reach the students. More structured mode was needed. Therefore, a 3rd cycle was carried out to rectify all these problems.

5 Challenges

Every new effort comes with challenges. Time management was a key challenge forme and the class. Attimes, some activities took ability of time such pupils were not able to finish it on time. Also, pupils did face difficulty to apprehend the skillinitially. Since skills are being taught, the team would need to look into using shorter passages.

6 FINDINGS

6.1 Benefits

Embarking on this research lesson has allowed the team members to work together and plan a well thought lesson which catered to the need of our pupils. The in-depth discussion on the content to be taught and the collaborative decision taken has strengthened the bond between the team members. This has certainly allowed for professional development and growth. Teacher's competencies have also been enhanced. These lessons were therefore something out of the norm and helped to create a holistic lesson.

These research lessons also provided an opportunity for teachers to better understand their students' learning needs and their styles. Students' individual needs and understanding capacity were also thought through during the planning stage, thus, resulting in greater benefits for the children, making a greater impact on student learning.

Various research materials together with pre and post data findings were used to ascertain that the 10'T programme was indeed effective. Through this research the teachers affirmed that the ICT based pedagogy does help pupils to improve their reading skills and encourage learner independence.

Team members also reflected on their own teaching competencies. The biggest takeaway as a result of the Lesson Study was indeed the power of sharing and collaboration. The learning curve for the team members was high. There was indeed greater collegiality and this process had opened up avenues for future collaboration and networking.All these were done in a non-threatening environment and everyone's suggestions were taken into consideration and necessary modifications were made.

7 Conclusion

The Lesson Study carried out show-cased the teacher as a researcher in the classroom. With the lesson objectives in mind, the teacher was able to incorporate meaningful and engaging activities linking 10T portal in the lesson using the annotation approach to teach Reading Comprehension. The pupils have benefited in this journey being exposed to a new learning interactive platform. Also, the pupils, currently in Primary 3, are able to use the annotation strategy in their Reading Comprehension. It has helped them to understand the given passages and is able to answer the questions more accurately.

8 Moving Forward

Considering the benefits for the pupils and teachers, the team had decided to work on Compositionin the year 2015 with the same group of pupils. Compositionwas selected as the curriculum area as this would serve as a good bridging point for the pupils as they prepare themselves fromreadingtowritingcomponent in the Upper Primary levels. Furthermore, working on Composition would also serve as a good follow up to the importance given to recognition of the alphabet and reading.

9 Acknowledgement

My sincere thanks and appreciation goes out to my school leaders for giving me this valuable opportunity to present at 14th TAMIL INTERNET CONFERENCE.

My deepest gratitude is also to the officers Mrs. SumathiSivakumar and MrJayakumar, from the Educational and Technological Division MOE, for joining us as the expert knowledgeable group and also for all the valuable support, advice and presence throughout this journey.

I would like to mention my sincere appreciation to my fellow colleagues Mdm Santha for her guidance and motivation and Mrs.Elamaran for their participation and contributions in the team

10 References

i)Keith Lenz, Ph.D., University of Kansas, writes in the article "An Introduction to Reading Comprehension" at the *Special Connections*

ii) Using Technology to Assist in Vocabulary Acquisition and Reading ComprehensionAndreea I. Constantinescu
anconst {a t} u.washington.edu
University of Washington, (Seattle, Washington, USA)