

மொடியூல் 1
ஆரம்பக் கல்வியின் கட்டியெழுப்பல் குற்றிகள்

1.2 பாடத்தைத் திட்டமிடுதலும் முறையியல்சார் திறன்களும்: எண்ணக்கருக்கள், கருவிகளும் பிரயோகங்களும்

ஆரம்பக் கல்வியின் கட்டியெழுப்புதல் குற்றிகள். பாடத்தைத் திட்டமிடுதலும் முறையில்சார் திறன்களும்: எண்ணக்கருக்கள், கருவிகளும் பிரயோகங்களும்.

This OER was developed by the Contemporary Teaching Skills for South Asia/CONTESSA Consortium co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union under the project number 598756-EPP-1-2018-1-AT-EPPKA2-CBHE-JP-/CONTESSA.

Date of publication: 2021

Published by: CONTESSA

Output Coordinator:

University of Graz (AT)

With contributions from:

University of Graz (AT): Bridget Sheehan, Sandra Hummel, Mirjam Brodacz-Geier

Paññāsāstra University of Cambodia (CM): Ly Monirith, Set Seng, Meas Nearyroth

Open University of Sri Lanka (SR): D.M.W. Munasinghe

University of Colombo (SR): Sithari Thilakarathna

Disclaimer: The European commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. It is openly and freely available on the CONTESSA website together with further details: <https://contessa-project.eu/>

Copyright: This text is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.



உள்ளடக்கம்

1	மாணவர்கள் எவ்வாறு கற்கின்றனர் - கற்றல் கோலவுருக்கள்	
2	பயன்தரும் கற்பித்தல் உத்திகள்	
2.1	நேரடி போதனை.....	11
2.2	மறைமுகப் போதனை.....	12
2.3	அனுபவஞ்சார் கற்றல்	13
2.4	ஊடாட்டப் போதனை.....	15
2.5	சுயாதீயமான கற்கை.....	16
3	வித்தியாசமான வகுப்பறை வடிவமைப்புகள்	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.1	பெரிய குழுக் கற்பித்தல்	17
3.2	சிறு குழு கற்பித்தல்.....	19
4	கற்பித்தல் முறைகள்	
5	பயன்தரு கற்பித்தல்	
5.1	திட்டமிடுதல்	26
5.2	விளங்கப்படுத்துதலும் செய்துகாட்டுதலும்	32
5.3	வினாவுதல்	33
5.4	கண்காணித்தல்	36
5.5	பின்னோக்கலும் மதிப்பீடும்	38
6	பிரதான விடயங்கள்	44
7	உசாத்துணைகள்	47
படி 1	பயிற்சி அப்பியாசங்கள்	48
படி 1	பயிற்சி அப்பியாசங்கள் - தீர்வுகள்	55
படி 2	Fehler! Textmarke nicht definiert. 60
படி 2	- தீர்வுகள்	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. மாணவர் எவ்வாறு கற்கின்றனர் - கற்றல் கோலவுருக்கள்

மாணவர்கள் எவ்வாறு கற்கின்றனர் என்பதை விளங்கிக் கொள்ளுதல் அவர்களுக்கு எவ்வாறு வெற்றிகரமாகக் கற்பிப்பது என்பதனை விளங்கிக் கொள்வதற்கு திறனாய்வானதாகும். ஆசிரியர்கள் இரு பிரதான வகைகளுக்கு இடையே பிரித்தறியக்கூடியவர்களாக இருக்க வேண்டும்: அவை மேற்றள கற்றலும் ஆழமான கற்றலும் ஆகும். இவை மாணவரின் கற்றலுக்கான நாட்டத்தை அல்லது அணுகுமுறையைக் குறிப்பிடுவது ஆனால் அது கற்பிக்கப்படும் உள்ளடக்கத்தின் மாணவரின் விளக்கத்தின் ஆழத்தைக் குறிக்கும். மேற்றள கற்றல் என்பது ஒரு குறுகிய காலத்தின் பின்னர் மறக்கப்படும் மனனஞ் செய்தலினதும் உண்மைகளை மீட்டலினதும் தமது அறிவுசார் திறன்களின் மீது ஒரு மாணவர் கவனத்தைக் குவிக்கும் போது ஏற்படுதலாகும். இதற்கு மாறாக, ஒரு மாணவருக்கு எண்ணக்கருக்களை விளங்கிக் கொண்டு, மதிப்பீடு செய்து, பகுப்பாய்வதோடு அவ்வறிவை வித்தியாசமான பிரச்சினைகளுக்கும் கருத்துகளுக்கும் பிரயோகித்தல் ஆழமான கற்றல் ஆகும் (Keeble, 2016). ஆரம்பப் பாடசாலை மாணவர்கள் இயற்கையாகவே தமது உலகைப் பற்றிய ஆராய்வுக்கத்தைக் கொண்டிருப்பதோடு அவர்களை ஈர்த்து ஈடுபடச் செய்யும் ஆழமான கற்றல் செயற்பாடுகளுக்கு நன்கு துலங்குவர். செயற்றிறன் மிகக் ஆசிரியர்கள் தமது மாணவர்கள் தமது புதிதாக அடையப்பெற்ற திறன்களை பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் பிரயோகிக்கும் தீர்க்கமான சிந்தனையாளர்களாக ஆவதற்காக வகுப்பறையில் ஆழமான கற்றலைப் பிரயோகிப்பர் (Johnson et al., 2016).

வகுப்பறையில் ஆழமான கற்றல் முறைகளைப் பிரயோகிப்பதற்காக ஆசிரியர்கள் ஒவ்வொரு மாணவரினதும் பல்வகைப்பட்ட தேவைகளையும் ஆற்றல்களையும் கவனிக்க வேண்டும். பொதுவான கற்றல் கோட்பாடுகளை விளங்கிக் கொள்ளல் இதனை அடைவதற்கு ஆசிரியர்களுக்கு உதவும்.

கற்றல் கோட்பாடுகள் மாணவர்களின் தேவைகளுக்கான அத்திவாரத்தையும் அவற்றை அடைவதற்காக பிரயோகிக்கக்கூடிய கற்பித்தல் உத்திகளின் வழிகாட்டலையும் வழங்கும். கற்றல் கோட்பாடுகளைப் பற்றி ஆசிரியர்கள் கூடுதலாக அறிந்து கொள்ளும் போது, அவர்களுக்குக் கற்பிப்பது எவ்வாறு என்பது பற்றி கூடிய கற்ற தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு உதவ முடியும். பல கற்றல் கோட்பாடுகள் இருந்த போதிலும், இம்மொடியூல் கற்பித்தல் மீது அதிக

செல்வாக்கு செலுத்தும் ஐந்து கோட்பாடுகளின் மீது கவனத்தைக் குவிக்கப் போகிறது. அவையாவன நடத்தையியல் (behaviorism), அறிகையியல் (cognitivism), கட்டுருவாக்கம் (constructivism), இணைப்புவாதம் (connectivism), விடயம்-சார்ந்தது (subject-orientation) என்பனவாகும் (Johnson et al., 2016).

நடத்தையியல் கற்றலை புற தூண்டல்களின் முன்வைத்தலுக்கான ஒரு பொருத்தமான மறுதாக்கமாக நோக்குகிறது. இக்கோட்பாட்டிற்கு ஏற்ப, மாணவர்கள் மீளவலியுறுத்துதல் ஊடாகக் கற்கின்றனர்: அவர்களது ஆசிரியர்களிடம் இருந்து தொடர்ச்சியான நேர், மறை பின்னூட்டல் அவர்களுக்கு அவர்கள் செய்வது சரி அல்லது பிழை எனக் கூறுகிறது. நடத்தையியலில், ஆசிரியரின் வகிபங்கு கட்டுப்படுத்தும் ஒன்றாகும்: ஆசிரியர் குறித்த உள்ளீடுகள் ஊடாக நடத்தையை தொடங்குவதோடு விருப்பமான நடத்தையை வலியுறுத்துகிறார், அதாவது, விளைவுகளும் வெகுமதிகளும் ஊடாக ஆகும். நடத்தையியல் விளைவுகளினதும் வெகுமதிகளினதும் முக்கியத்துவத்தின் மீது கவனத்தை குவிப்பதனால், கற்போர் தமது கற்றல் சூழலில் செயற்பாடுடனான வகிபங்கொன்றை எடுப்பதை விட இயல்பாகவே உயிர்ப்பற்றவாறு பண்பிடப்பட முடியும். இக்காரணத்திற்காக, விரைவான பின்னூட்டலும் வழிமுறைகளை நிறுவுவதலும் நல்ல நடத்தைகளை மீளவலியுறுத்துதலும் கொண்ட கற்றலுக்கு நடத்தைசார் கோட்பாடுகளை பயன்படுத்துதல் நன்கு பொருத்தமானதும். (Ertmer & Newby, 2013). ஆரம்பப் பாடசாலை கற்றல் சூழலில் இது எவ்வாறு பிரயோகிக்கப்படலாம் என்பதற்கான உதாரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன:

- வழிமுறையொன்றை நிறுவுவதற்காக வகுப்பறையினுள் இசையை கொணருங்கள். இசை இசைக்கப்படும் போது நடந்து கொண்டிருக்கும் செயற்பாடு நிறைவு பெறும் எனவும் அவர்கள் சுத்தஞ் செய்துவிட்டு அடுத்த செயற்பாட்டிற்குத் தயாராக வேண்டும் எனவும் மாணவர்களுக்குக் கற்பியுங்கள். வழிமுறைக்கு மாணவர்களை கூட்டிணைப்பதற்கு அவர்கள் செவிமடுக்க விரும்பு பாட்டுகளைக் கோருமாறு அவர்களுக்குக் கூறுங்கள்.
- அவர்கள் பணியொன்றை நிறைவு செய்த உடனே மாணவர்களுக்கு அவர்கள் எதனை நன்றாக செய்தனர் எனவும் அடுத்த தடவைக்கு எதனை அவர்கள் மேம்படுத்தலாம் எனவும் ஆக்கப்பூர்வமான பின்னூட்டல் வழங்குங்கள். அவர்களுக்குப் பின்னூட்டல் வழங்கினால் அதிகம் காலம்

தாழ்த்துதல் அவர்கள் செய்த பணியுடன் விமர்சனங்களுடன் அவர்கள் தொடர்புபடுத்தும் வாய்ப்பு குறைவாகலாம்.

- தங்கள் கைகளை உயர்த்துதல் அல்லது பணியில் ஈடுபட்டிருத்தல் போன்ற பொருத்தமான நடத்தைக்கு அவர்களுக்குப் பாராட்டு, மேலதிக புள்ளிகள் அல்லது அடையாளங்கள் (உதாரணம்: ஒட்டிகள்) கிடைக்கும் எனக் காட்டுவதன் மூலம் மாணவர்களுக்கான ஒரு வெகுமதி முறைமையை உருவாக்குங்கள்.

நவீன உபாத்தியாயத்திற்கு (ஆசிரியலிற்கு - pedagogy) ஏற்ப, நடத்தையியலில் ஓர் அத்திவாரத்துடனான வகுப்பறையொன்றில் கற்பித்தல் காலங்கடந்தது எனவும் மாணவர்களுக்கு “உயர் மட்டத் திறன்களைக் கற்றல் அல்லது மிக ஆழமான செயலாக்குதல் தேவைப்படுபற்றில்” உதவுவதில் சித்தி பெறாது எனவும் கருதப்படுகிறது (Ertmer & Newby, 2013).

அறிகையியலில், செயல், உள்ளுணர்வு, பின்னோக்கல் என்பவற்றின் ஊடாகக் கற்றல் இடம் பெறுகிறது. அது அடிக்கடி ஒரு கணினியின் தகவல் செயலொழுங்குபடுத்தும் மாதிரியிற்கு ஒப்பிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள அறிவு கட்டமைப்புகளின் அடிப்படையின் மீது அல்லது புதியவற்றைக் கடைப்பிடிப்பதனால் தகவல்களை மீளொழுங்குபடுத்துதலினால் புதிய அறிவு உருவாகின்றது. பொருத்தமான கற்றல் உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட பணிகளைத் தீர்ப்பதனால் கற்பவர் கற்றல் செயலொழுங்கில் ஒரு செயல்மிக்க வகிபங்கை ஏற்கின்றார் (Johnson et al., 2016). கற்றல் செயலொழுங்குகளை தொடங்கி, கட்டுப்படுத்தி, ஆதரவளித்தல், தயாரிக்கப்பட்ட கற்றல் சாதனங்கள் கிடைக்கச் செய்தல், மாணவர்களுக்குத் தொடர்ச்சியாக பின்னூட்டல் வழங்குதல் என்பவற்றின் மூலம் ஆசிரியர் ஒரு பயிற்றுநராகச் செயற்படுகிறார். தேவைடியனின், ஆசிரியர் கற்றல் செயலொழுங்கில் செயலாற்றலுடன் தலையீடு செய்வதோடு ஓர் ஆலோசகர் நிலையில் கற்பவர்களுக்கு துணை வழங்குவார். மாணவர்கள் தமது சொந்த பிரச்சினை தீர்த்தல் உத்திகளை விருத்தி செய்து கொண்டு பொருத்தமான முறைகளைத் தெரிவு செய்து, அவற்றை ஓர் இலக்குபடுத்தப்பட்ட விதத்தில் பிரயோகித்து, தமது பெறுபேறுகளை மதிப்பீடு செய்வதோடு தமது கற்றல் செயலொழுங்கின் மீது பின்னோக்குவர் (Ertmer & Newby, 2013).

நடத்தையிலுக்கு மாறாக, அறிகையியலாளர்கள் அறிவை கருத்துள்ளதாக்குதல் அவசியமா எனத் தீர்மானித்து மாணவர்களின் ஞாபகத்தில் இருக்கும் தகவலுடன் புதிய தகவல்களை இணைப்பதற்கு

அவர்களுக்கு உதவுவார். இவ்வணுகுமுறை அறிவில் ஒரு மாற்றமாக நோக்கப்பட்டதோடு அது ஒரு நடத்தை மாற்றமாக வெறுமனே நோக்கப்படுவதற்கு மாறாக ஞாபகத்தில் களஞ்சியப்படுத்தப்படுகிறது. அறிகைவியலாளர் கோட்பாடுகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு, ஆசிரியர்கள் மாணவர்களை கற்றல் செயலொழுங்கில் செயலாற்றலுடன் ஈடுபடச் செய்து, இறுதி விளைவின் மீதன்றி கற்றல் செயலொழுங்கின் மீது கூடியளவு செலுத்தி தகவல்களை எவ்வாறு கட்டமைத்து, ஒழுங்கமைத்து, தொடரொழுங்குபடுத்துதல் என்பதை வலியுறுத்துகிறது (Ertmer & Newby, 2013). ஆரம்ப வகுப்பறைகளில் அறிகையிலுக்கான உதாரணங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- மாணவர்களின் முந்திய அறிவை செயற்படச் செய்வதன் மூலம் புதிய பாடங்களைத் தொடங்குங்கள். வினாக்கள் வினாவுதலினால் அல்லது முன்கூட்டியே சாதனங்களை விரைவாக மீளாய்வதனால் முன்னர் கற்றவற்றுடன் புதிய எண்ணக்கருக்களை இணையுங்கள்.
- தகவல்களை ஒழுங்கமைப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவுவதற்கு அல்லது ஒரு பந்தியைக் கட்டியெழுப்பக் கற்றுக் கொள்வதில் மாணவருக்கு உதவுவதற்கு வரைபட ஒழுங்கமைப்பாளர்களுக்கு உள வரைபடங்கள் போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- கல்விசார் விளையாட்டுகளையும் புதிர்களையும் வகுப்பறையில் கிடைக்கச் செய்தலின் ஊடாக அவர்கள் பாடங்களில் கற்ற திறன்களை மாணவர்கள் பிரயோகித்து பழகிக் கொண்டு பின்பற்றவன் மூலம் தமது சமவயதினருடன் சேர்ந்து பணிப்புரைகளை விளங்கிக் கொள்வர்.
- நினைவூட்டும் நுட்பங்கள் எவ்வாறு முக்கியமான தொடரொழுங்குகளை மாணவர்கள் நினைவில் வைத்திருப்பதற்கு உதவுகின்றன என மாணவர்களுக்குக் காட்டுங்கள். (e.g., **My Very Educated Mother Just Served Us Noodles** – Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune).

கட்டுருவாக்கம் என்பது மாணவர்கள் தமது சொந்த அனுபவங்களின் அடிப்படையில் புதிய கருத்துகளையும் தகவல்களையும் கற்கின்றனர் எனக் கூறும் ஒரு கோட்பாடாகும். மாணவர்கள் உலகின் ஊடாக நகரும் போது, தமது அனுபவங்களின் மீது பின்னோக்கிக் கட்டியெழுப்பி புதிய அறிவை தமது ஏற்கனவே உள்ள முன்னறிவுடன் அல்லது **திரளமைவுடன்** ஒன்றிணைப்பர்

(Johnson et al., 2016). எனவே வகுப்பறையில் கட்டுருவாக்கத்தின் மீது செலுத்தப்படும் கவனக்குவிவு மாணவர்களுக்கு நேரடியாக அனுபவங்களை வழங்குதலில் அல்ல ஆனால் மாணவர்கள் தமது சொந்த அறிவைக் கட்டியெழுப்ப இலகுவடுத்தும் அனுபவங்களை வழங்குதலின் மீது ஆகும். இவ்வறிவைக் கட்டியெழுப்புவதற்கு (அல்லது நிர்மாணிப்பதற்கு) ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் சேர்ந்து செயற்படுவதனால் கட்டுருவாக்குநர்கள் (constructivists) ஒரு சமூக சூழமைவினுள் உட்பொதிந்துள்ள ஒரு கூட்டுச் செயலொழுங்காகக் கற்றலை நோக்குகின்றனர். ஆசிரியரின் வகிப்பங்கு, சுய-ஒழுங்கமைத்த கற்றலுக்கான நிலைமைகளையும் அதனால் சுயாதீன அறிவினதும் தேர்ச்சியினதும் விருத்தியின் செயலொழுங்கை இயலச் செய்யும் ஒரு கற்றல் தோழனினது போன்றதாகும். (Ertmer & Newby, 2013).

வகுப்பறையில் கட்டுருவாக்குநர் கோட்பாடுகளை செயற்படுத்துவதற்கு ஆசிரியர்கள் அவ்வறிவு கருத்துநிலையானது அல்ல ஆனால் சூழல், தனிநபர்கள் ஆகிய இரண்டுமும் எப்போதும் இணைந்துள்ள அறிவு என்பதனை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். மாணவர்கள் தமது சொந்த அனுபவங்களுக்கும் நம்பிக்கைகளுக்கும் மனப்பாங்குகளுக்கும் அறிவை நிர்மாணிப்பதற்காகத் தகவல்களைக் கூறும் போது அவர்கள் மாறுநிலைக்குரிய சிந்தனையாளர்களாகவும் பிரச்சினை தீர்ப்பவர்களாகவும் ஆவதன் மூலம் உண்மை வாழ்க்கை நிலைமைகளை அவர்களுக்கு சிறப்பாகக் கையாள முடியும் (Johnson et al., 2016). ஆரம்ப வகுப்பறையில் கட்டுருவாக்கத்தின் உதாரணங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- **பிரச்சினை-அடிப்படையிலான கற்றலை** பாடசாலையில் அல்லது அயலில் உண்மைப் பிரச்சினையொன்றை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தி அவர்களைத் தீர்வுகளைக் காண்பதற்கான நடவடிக்கைகளை சிந்தனைகிளர்வு மூலமாக வெளிக்கொணருமாறு சவால் விடுங்கள். அவர்கள் தமது தீர்வுகளை வசப்படுத்தும் மடல்களில் இருந்து பல்ஊடக முன்வைப்புகள் ஊடாக முன்வைக்க முடியும்.
- மாணவர்களைக் குழுக்களாக்கி அவர்களுக்கு ஆய்வுத் தலைப்பொன்றை வழங்குங்கள், அதனுடான அவர்கள் அந்தத் தலைப்பில் வகுப்பு “நிபுணர்களாக” ஆவர். அவர்கள் அப்போது புதிய எண்ணக்கருவைக் கற்பிக்க முடியும்.
- மாணவர்கள் வகுப்பில் கற்றுக் கொண்ட எண்ணக்கருக்களை உண்மை வாழ்க்கை நிலைமைகளில் செலுத்தக் கூடியவாறு களப் பயணங்கள்

செல்வதன் மூலம் கண்டுபிடித்தல் கற்றலில் பங்குபற்றுங்கள். களப் பயணங்கள், வெளியே நடந்து சென்று அவற்றின் வேர்களை ஆராய்வதற்காக இலைகளைச் சேகரித்தல் அல்லது அவற்றை ஒரு வரைதல் செயற்றிட்டத்தில் பயன்படுத்துதல் போன்ற எளிய ஒன்றாக இருக்கலாம்.

இணைப்புவாத அணுகுமுறை, மாணவர்கள் அவர்களை வலையமைப்புகளில் ஒன்றிணைக்கும் போது அவர்களது கற்றல் செயலொழுங்குகளை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றனர் என எடுகோள் கொண்டுள்ளது. மாணவர்களுக்க அவர்கள் கற்ற வேண்டிய அனைத்தையும் தனிப்பட்ட முறையில் அனுபவிக்க முடியாது அதனால் அவர்கள் தொழினுட்பம், ஒழுங்கமைப்புகள் அல்லது சமூக வலையமைப்புகள் போன்ற மூன்றாந் தரப்பினருடனான தொடர்புகளில் இருந்து தகவல்களும் அனுபவங்களும் அடிப்படையில் தமது அறிவின் பெரும் பகுதினைக் கட்டியெழுப்புகின்றனர் (Siemens, 2017).

எனவே கற்றல் என்பது ஒருவரில் மட்டும் தங்கியிருக்கும் ஒன்றல்ல ஆனால் ஒருவரது சூழலிலும் தங்கியுள்ள ஒரு செயலொழுங்காகும். தமது சூழலில் தேவைகள் அடிப்படையிலான வலையமைப்புகளை அமைத்துக் கொள்ளும் மாணவர்கள் தமது அறிவை இற்றைப்படுத்திக் கொள்ள முடியும். இணைப்புவாதத்தின் நோக்கில் இருந்து மற்றையவர்களுடன் பரிமாறல்கள் ஊடாக தற்கால அறிவைப் பெறும் ஆற்றலும் சேர்ந்து சவால்களை அடக்கியாள்தலும் தனிநபரின் சொந்த அறிவை விட மிக முக்கியம் ஆகின்றன.

இணைப்புவாதத்தின் ஆரம்பப் புள்ளி தனிநபர் ஆகும். தனிப்பட்ட (சொந்த) அறிவு நிறுவனங்களுக்கும் ஒழுங்கமைப்புகளுக்கும் ஊட்டும் ஒரு வலையமைப்பினைக் கொண்டிருப்பதோடு, அது மீண்டும் வலையமைப்பினுள் ஊட்டி பின்னர் தனிநபர்களுக்குக் கற்றலை வழங்குதலைத் தொடர்கின்றது. அறிவு விருத்தியின் (நபரில் இருந்து வலையமைப்பிற்கும் அதிலிருந்து ஒழுங்கமைப்பிற்கு) இச்சுற்று கற்போருக்கு அவர்கள் உருவாக்கியுள்ள தொடர்புகளின் ஊடாக அவர்களது தற்போதைய களத்தில் தங்கி இருப்பதற்கு அனுமதிக்கிறது. (Siemens, 2017, online)

இச்சந்தர்ப்பத்தில், ஆசிரியர், மாற்றல்கள், கூட்டிணைந்த வேலை, தொடர்புகள் ஆகியனவற்றின் ஊடாக அனுபவ அடிப்படையிலான அறிவைக் கட்டியெழுப்புவதற்குக் கற்பவருக்கு ஒத்தாசை வழங்கும் ஓர் உளவழிப்படுத்துநரின் (mentor) வகிபங்கை ஆற்றுகிறார். மாணவர்கள்,

அறிவைப் போன்றே அறிவை எங்கு தேடுவது என அறிந்திருத்தலும் முக்கியமாகும் என்பதனை அறிந்திருக்க வேண்டும். ஆரம்ப வகுப்பறையில் இணக்கவாதத்திற்கான உதாரணங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- இணையத்தளத்தில், புத்தகங்களில் அல்லது தமது சமுதாயத்திடையே கீர்த்தியும் வலிதானதுமான பல்வகை மூலங்களைக் கண்டுபிடித்தல் எவ்வாறு என மாணவர்களுக்குக் கற்பியுங்கள். உண்மைகளை செவ்வைபார்த்தின் முக்கியத்துவத்தை உட்புகுத்துங்கள்.
- பாரிய வலையமைப்புகள் கற்றலுக்கான பெரிய வாய்ப்புகளை உருவாக்குகின்றன என்பதனை அவர்களுக்குக் காட்டுவதன் மூலம் அறிவில் வேறுபட்டதன்மை உண்டென்பதனை மாணவர்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுங்கள். இதனை இலகுவாக இணையத்தள சமூக வலையமைப்புகள் அல்லது கருத்தரங்குகள் ஊடாக செய்ய முடியும் ஆனால் அதனை சமுதாயத்தில் இருந்து பல்தரப்பட்ட உறுப்பினர்களுடன் நேர்க்கு நேராகவும் செய்ய முடியும். உதாரணமாக, ஒரு கிராமிய சமுதாயத்தில், பயிர்கள் வளர்ப்பதற்கு மிக முக்கியமான குறிப்புகள் தொடர்பாக சமுதாயத்தில் உள்ள பத்து விவசாயிகளுடன் அளவீடொன்றை மேற்கொள்ளும் பணியை மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் வழங்குதல். அப்போது மாணவர்கள் அதிகமான விவசாயிகளுடன் உரையாடுதலினால் அதிகமான தகவல்களை அவர்கள் பெற்றுக் கொண்டனர் என்பதனை எடுத்துக் காட்ட முடியும்.
- அவர்களது மிகவும் அருகாமையிலான வலையமைப்பில் இருந்து கற்றுக் கொள்வதற்கு மாணவர்களை வழிப்படுத்துங்கள்: ஒருவருக்கொருவர். அவர்களது வகுப்பு நண்பர்களுக்கான ஒரு வினாவை எழுமாறு மாணவர்களுக்குக் கூறுங்கள், உதாரணமாக, அடுத்ததாக நான் வாசிக்க வேண்டிய புத்தகம் எது? அல்லது யானைகள் எவ்வகையான உணவுகளை உண்ணுகின்றன? இதனை ஒரு துண்டுக் காகிதத்தாளில், ஒட்டுப் பலகையில் அல்லது இணையத்தள வலையமைப்பில் செய்யலாம். வகுப்பு நண்பர்கள், முழுமையொன்றாக, வலையமைப்பின் நலனைக் காட்டுவதற்கு ஒவ்வொருவரின் வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க முற்படுவர்.
- கற்றலின் பாடம்-சார்ந்த விளக்கம் என்பதனை (அல்லது “தனியாள் கற்றல்”), புற விசைகளை விட கற்றலுக்கான தனிப்பட்ட காரணங்களின் அடிப்படையிலான சொந்த விருத்தி செயலொழுங்கு என கற்றலை வரைவிலக்கணப்படுத்துகிறது. எனவே தனிநபர்கள் கற்றுக் கொண்டிருக்கும்

விசைகளாகக் கருதப்படுகின்றனர் அல்லது இச்சந்தர்ப்பத்தில், மாணவர்கள் ஆவர். எனவே, ஏதேனுமொன்று கற்பிக்கப்படும் போது நிகழும் ஒரு செயற்பாடு என கற்றலை நோக்காது, மாணவருக்கு கற்பதற்கான ஒரு காரணம் இருக்கும் போது மட்டுமே கற்றல் இடம் பெறுகிறது என பாடம்-சார்ந்த கற்றல் கோட்பாடு தர்க்கிக்கிறது. கற்றல் கவர்ச்சியானதாக இருப்பதற்கு ஆசிரியர்கள் தம்மிடம் உள்ள எல்லாவற்றையும் (உதாரணம்: அறிவு, கருவிகள், வளங்கள்) பயன்படுத்த முடியும், ஆனால் மாணவர்கள் தனிப்பட்ட, சமுதாயஞ்சார் ஊக்குவிப்பினால் உந்தப்படல் வேண்டும்; அவர்கள் பரஸ்பர மாற்றலின் தொடர்பொன்றை உணர வேண்டும் (Grotlüschen, 2019). ஆசிரியர்கள் ஒரு துணைவழங்கும் விசையாகச் செயற்பட்டு மாணவர்களின் தனியாள் விருத்தியை உருவாகுவதற்கும், சுய-நம்பிக்கையை விருத்தி செய்வதற்கான வாய்ப்பை கற்பவர்களுக்கு வழங்குவதற்கும் சுய-விளைபயனை அனுபவிப்பதற்கும் இடத்தை உருவாக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு தனித்தனி மாணவரின் வாழ்க்கையுடனும் கற்றல் ஆர்வங்களுடனும் கையாளுதல் ஆசிரியர்களின் ஆசிரியல்சார் பொறுப்பாகும். அது மாணவர்கள் உலகத்தை விளங்கிக் கொள்வதற்காகக் கற்கும் செயலை நியாயப்படுத்துதலுக்கான மறுக்க முடியாத அடிப்படை ஆகும். ஆரம்ப வகுப்பறையில், ஆசிரியர்கள் தமது பாடத் திட்டமிடல்களில் அவர்களது மாணவர்களின் உந்துகைகளை சேர்த்துக் கொள்வதனால் கற்றலுக்கான மாணவர்களின் காரணங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும். ஆரம்ப வகுப்பறையில் பாட-திசைகோட்படுத்தல் கோட்பாட்டின் உதாரணங்கள் பின்வருவனவற்றையும் உள்ளடக்கும்:

- வகுப்பறை செயற்பாடுகளுக்கும் உண்மை உலக நிலைமைகளுக்கும் இடையில் தொடர்புகளை உண்டாக்குங்கள். உதாரணமாக, ஆங்கிலத்தில் சரளத்தன்மை மாணவர்களுக்கு வெளிநாட்டுப் பயணம் அல்லது கல்வி அல்லது கூட்டல், கழித்தல் போன்ற எளிய கணிதத் திறன்களை தாமாகவே உள்ளூர் சந்தையில் பொருள்களைக் கொள்வனவு செய்தல் போன்ற பல்வேறு வாய்ப்புகளை மாணவருக்கு வழங்கும்.
- தாம் கற்பவற்றையும் அவர்கள் எவ்வாறு அதனை கற்பது என்பதனையும் தெரிவு செய்வதற்கான ஒரு தெரிவை மாணவர்களுக்கு வழங்குவதற்காக ஒவ்வொரு வாரமும் ஒரு பாடவேளையை ஒதுக்கிக் கொள்ளுங்கள். அது மாணவர்களை தமது பேரார்வங்களில் ஈடுபடுவதற்கும் அவர்களது வாழ்க்கைப் பயணத்தில் பாடசாலை எவ்வாறு அவர்களுக்கு உதவுகிறது என விளங்கிக் கொள்வதற்கும் அனுமதிக்கும்.

ஒவ்வொரு கற்றல் கோட்பாடும் அவர்களது கற்பித்தலை வடிவமைப்பதற்கு ஒரு வித்தியாசமான வழியை வழங்குகிறது. 1900ஆம் ஆண்டுகளின் ஆரம்பத்தில் நடத்தையியல் கோட்பாடும், 1950களின் பிற்பகுதியில் அறிகையியலும் நிறுவப்பட்டதுடன், 21ஆம் நூற்றாண்டின் அடித்தள கற்றல் கோட்பாடாக அவை காணப்படவில்லை. முன்னர் குறிப்பிட்டவாறு, இக்கற்றல் கோட்பாடுகளின் மூலகங்கள் பயனுடையவை ஆனால் முன்னிலையில் நிற்பவை அல்ல. எவ்வாறெனினும், இன்று 21ஆம் நூற்றாண்டு கற்றல் செயலொழுங்கு, ஒரு சமகால கல்விக்குத் தேவையான சூழலமைவுபடுத்துதல் (contextualized), தனியாள், கூட்டிணைப்பு ஆகியவற்றை ஒன்றிணைக்கிறது. எனவே, கட்டுருவாக்கம் (constructivism), இணைப்புவாதம் (connectivism), பாட-திசைகோட்படுத்தப்பட்ட (subject-oriented) கற்றல் என்பன தற்போது இன்றைய கற்பவரின் தேவைகளும் (உதாரணம்: உயர் மட்டங்களில் ஊடாட்டங்கள், மாணவர்-மையக் கற்றல், வகுப்பறையில் தொழினுட்பம்) இன்றைய சமூகத்தினதும் (உதாரணம்: திறனாய்வாக சிந்திக்கும் திறன்கள், பிரச்சினைத் தீர்க்கும் திறன்கள், ஆக்கத்திறன்) தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் கற்றல் முறைகளுடன் அவற்றின் சீராக்கத்தின் காரணமாக மிகப் பொருத்தமான கல்விசார் கோட்பாடுகள் எனக் கருதப்படுகின்றன (Ertmer & Newby, 2013).

கீழே உள்ள அட்டவணை 1இல், மேற்குறிப்பிடப்பட்ட ஐந்து கற்றல் கோட்பாடுகள் பொழித்துக் கூறப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1: கற்றல் கோட்பாடுகள்

	கற்பவரின் வகிபங்கு	ஆசிரியரின் வகிபங்கு
நடத்தையியல்	மாணவர்கள் மீளவலியுறுத்துதல் மூலம் கற்கின்றனர்: அவர்களது ஆசிரியரிடம் இருந்து பெறப்படும் நேர், மறை பின்னாட்டல்கள் அவர்கள் செய்வது சரியா அல்லது பிழையா எனக் கூறுகின்றன.	ஆசிரியர் சில உள்ளீடுகள் ஊடாக நடத்தையை தொடங்கி விருப்பமான நடத்தையை மீளவலியுறுத்துவார் அதாவது, விளைவுகளும் வெகுமதிகளும் ஊடாக. ஆசிரியர் கற்றல் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்துகிறார்.
அறிகையியல்	வழங்கப்படும் பணிகளைப் பொருத்தமான கற்றல் உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தீர்ப்பதன் மூலம் மாணவர்கள் கற்றல் செயலொழுங்கில் ஓர்	கற்றல் செயலொழுங்குகளை தொடங்கி, கட்டுப்படுத்தி, துணை வழங்குதல், கற்றல் சாதனங்களைத் தயாரித்து கிடைக்கச் செய்தல், மாணர்களுக்குத்

	உயிர்ப்பான வகிபங்கை மேற்கொள்கின்றனர். மாணவர்கள் தமது சொந்த பிரச்சினை தீர்த்தல் உத்திகளை விருத்தி செய்து, பொருத்தமான முறைகளைத் தெரிவு செய்து, அவற்றை இலக்குப்படுத்தப்பட்ட விதத்தில் பிரயோகித்து, தமது பெறுபேறுகளை மதிப்பீடு செய்து தமது கற்றல் செயலொழுங்கைப் பற்றி மீள்நோக்குகின்றனர்.	தொடர்ச்சியாக பின்னூட்டல் வழங்குதல் என்பவற்றினால் ஆசிரியர் ஒரு பயிற்றுநராகச் செயற்படுகிறார்.
கட்டுருவாக்கம்	மாணவர்கள் புதிய கருத்துகளையும் தகவல்களையும் தமது முன் அனுபவங்களின் அடிப்படையில் கற்கின்றனர். மாணவர்கள் உலகினூடாக செல்லும் போது அவர்கள் பின்னோக்கி தமது அனுபவங்களைக் கட்டி எழுப்பி, தமது முன்னறிவுடன் புதிய தகவல்களை சேர்த்துக் கொள்கின்றனர்.	ஆசிரியர் தமது மாணவர்களுக்கு நேரடியாக அறிவை வழங்குவதில்லை ஆனால் மாணவர்கள் தமது சொந்த அறிவைக் கட்டி எழுப்புவதனை இலகுவாக்குவதற்கு அனுபவங்களை வழங்குகிறார். சுயமாக ஒழுங்குசெய்த கற்றலுக்கான சூழ்நிலைகளை உருவாக்கி, அதன் மூலம் சுயாதீன அறிவினதும் தேர்ச்சியினதும் விருத்தியை இயலச் செய்யும் ஒரு கற்றல் தோழர் ஆசிரியர் ஆவார்.
இணைப்புவாதம்	மூன்றாம் தரப்பினருடன் உள்ள தொடர்புகளில் இருந்து தகவல்களையும் அனுபவங்களையும் பெறுவதற்காக வலையமைப்புகளைக் கட்டி எழுப்புவதன் மூலம் மாணவர்கள் தமது கற்றல் செயலொழுங்குகளை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றனர்.	பரிமாற்றங்கள், கூட்டிணைந்த வேலை, தொடர்புகள் ஆகியவற்றின் ஊடாக அனுபவ அடிப்படையிலான அறிவைக் கட்டியெழுப்பலில் கற்பவருக்கு ஒத்தாசை வழங்கும் ஓர் வழிப்படுத்துநரின் வகிபங்கை ஆசிரியர் மேற்கொள்கிறார்.
விடயம்-சார்ந்தது	புற சக்திகளை விட கற்பதற்கான தமது தனிப்பட்ட காரணங்களை அடிப்படையின் மீது மாணவர்கள் தமது சொந்த	தமது உள்ளார்ந்த உந்துகைகளைப் பாடத் திட்டமிடல்களில் கூட்டிணைப்பதன் மூலம் கற்றலுக்கான மாணவர்களின்

	உந்துகை ஊடாகக் கற்கின்றனர்.	காரணங்களை ஆசிரியர் பயன்படுத்துகிறார்.
--	-----------------------------	---------------------------------------

2. பயன்தரும் கற்பித்தல் உத்திகள்

கற்றல் கோட்பாடுகளை விளங்கிக் கொண்டு நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட கல்விசார் தத்துவமொன்றை ஸ்தாபித்தல் ஆசிரியர்கள் தமது விருப்பமான கற்றல் பெறுபேறுகளுக்குப் பொருத்தமான கற்பித்தல் உத்திகளின் அணியொன்றைத் தெரிவு செய்து கொள்வதற்கு உதவும். கற்பித்தலின் பயன்தருதன்மையில் மிகப் பொருத்தமான அம்சங்களுள் ஒன்று ஆசிரியர் வழங்க வேண்டிய கற்பித்தல் வகையினதும் போதனை வழங்கும் நுட்பங்களினதும் அளவாகும். இன்றைய கல்வியின் பின்னால் உள்ள கருத்து மாணவரிடையே திறனாய்வு சார்ந்த சிந்தித்தலை மேம்படுத்துதல் ஆகும். உலகளாவிய ரீதியாகப் பொருத்தமான கற்பித்தல் உத்தியொன்றைக் காண்பதற்காக நிறைய ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன, எனினும், மிக வெற்றிகரமான பெறுபேற்றை அடைவதற்கு ஒரு குறித்த உத்தியேனும் கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை. ஆனால் மாணவர்களின் தேவைகளுக்கும் கற்றல் விருப்புகளுக்கும் இசைவாகக்கூடிய பல்வகை வித்தியாசமான நுட்பங்களை வைத்திருத்தல் உச்ச அணுகுமுறையாகக் காணப்படுகிறது (Ku et al., 2014). இலட்சியமான பெறுபேறுகள் ஒன்று-ஒன்றுக்கான கற்பித்தல் அமைப்புகளில் மட்டுமே அடையப் பெறுகின்றன. குழு கற்றபித்தல் அமைப்புகளினலும் அதே பெறுபேற்றை அடைதலே இலக்காகும் (Stronge, 2018). சகல மாணவர்களுக்கும் உச்ச பெறுபேறுகளை பெறுதலுக்கு எந்த குறித்த உத்தியினாலும் முடியவில்லை என நிரூபிக்கப்பட்டதனால் கற்பித்தலில் நெகிழ்தன்மை இன்றியமையாததாகும். “நாம் ஒரு போதனமுறைத் தெரிவு செய்து எந்நேரமும் அதனைப் பயன்படுத்துதலின் மூலம் எமது பிள்ளைகளுக்கு ஓர் அபகாரத்தை செய்கின்றோம்” (Hoff, 2003, 8).

ஐந்து பிரதான கற்பித்தல் உத்திகளும் (நேரடி, மறைமுக போதனை, அனுபவஞ்சார் கற்றல், ஊடாட்டப் போதனையும் சுயாதீன கற்றலும்) அவற்றுடன் தொடர்புபட்ட போதனை முறைகளும் முன்வைக்கப்பட்டு கீழே கலந்துரையாடுகின்றன:

2.1 நேரடி போதனை

நேரடி போதனையில், தகவல்களைத் தெளிவாகவும் முறைப்படியும் முன்வைக்கும் இலக்குடன் ஆசிரியரினால் (தகவல் வழங்குநர்)

செயற்பாடுகளும் பணிகளும் உயர்நிலையில் கட்டமைக்கப்பட்டு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வகையான போதனை **ஆசிரியர்-மையமானது** என்பதோடு பல்வேறு முறைகளை உள்ளடக்கியுள்ளது:

- **விரிவுரை:** தலைப்புடன் தொடர்புபட்ட தகவல்களின் முன்வைத்தல் ஊடாக ஆசிரியரிடம் இருந்து மாணவர்களுக்கு ஒரு-வழி போதனை.
- **வெளிப்படையான கற்பித்தல்:** நன்கு விளங்கிக் கொண்டு தலைப்புடன் தொடர்புபடுத்துவதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவுதற்கு தெளிவானதும் கட்டமைக்கப்பட்டதுமான உதாரணங்களுடன் பாடமொன்றை விளங்கப்படுத்துதலும் விரிவுபடுத்துதலும்.
- **அறநிலை வினாவுதல்:** 5Ws + 1: யார், என்ன, எங்கே, ஏன், எப்போது, எப்படி (who, what, where, why, when and how) ஐப் பயன்படுத்தி மாணவர்களிடம் இருந்து துலங்கல்களை வெளிக்கொணரல்.
- **செய்துகாட்டுதல்:** கற்பவர்களுக்கு திறனொன்றை செய்து காட்டுவார் (உதாரணம்: கரும்பலகையில் படிப்படியாக கூட்டல் பிரசினம் ஒன்றைத் தீர்க்கும் விதத்தைச் செய்து காட்டுதல்)
- **பயிற்சியும் பயிலுதலும்:** மாணவர்கள் அவர்களுக்குக் கற்பிக்கப்பட்ட தலைப்பொன்றை அல்லது திறனை தாமாகவே மீள மீளச் செய்து பயிலுவர். (Johnson et al., 2016)

இவ்வகையான போதனை அநேகமாக மந்தமான மாணவர்கள் நிறைந்த ஓர் வகுப்பறையில் கற்பித்தலுடன் தொடர்புபட்டதாகும் என்பதோடு அதனால் பல கல்வியாளர்கள் சமகால கற்றல் தேவைகளுக்கு அது போதாது எனக் கருதுகின்றனர். எவ்வறெனினும், ஆசிரியர்கள் முற்றாக நேரடி போதனை மீது நம்பிக்கை வைத்து மற்ற வகைகளைப் புறக்கணிக்கும் போது மறை தொடர்புகள் ஏற்படலாம் (Lombardi, 2017). ஆரம்ப வகுப்பறைகளில், ஆசிரியர்-இட்டுச் செல்லும் பாட வடிவமைப்பின் அல்லது கதைசொல்லுதலின் பின்னர் சுயாதீனமான, சிறு குழு வேலையின் ஊடாக மாணவர்கள் தமது விளக்கத்தைப் பிரயோகிப்பதற்கு முன்னர் பிரதான கருத்தை விளங்கப்படுத்துதற்கு நேரடி போதனை சிறந்ததாகும்.

2.2 மறைமுக போதனை

மறைமுக போதனையில், மாணவர்களுக்கு ஆசிரியரிடம் இருந்து எந்த வெளிப்படையான விரிவுரையும் இன்றி பணிகளை ஒழுங்கமைத்து நிறைவு செய்வது எவ்வாறு எனத் தீர்மானிப்பதில் உயர்நிலை பொருப்பொன்று

மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. அது மாணவரின் ஈடுபாட்டின் ஓர் உயர் மட்டத்தை ஊக்குவிப்பதனால் இந்த போதனாமுறை மாணவ-மையப்படுத்தப்பட்டதாகும் என்பதோடு ஆசிரியரின் வகிப்பங்கு செயலாக்குநர் ஒருவரது போன்றதாகும். மறைமுக போதனையின் கீழ் பொதுவான போதனா முறைகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- **விசாரணை:** பாட விடயத்தை துருவியாய்வதற்கும் பிரயோகிப்பதற்கும் மாணவர்கள் வினாக்களை விருத்தி செய்வர்.
- **பிரச்சினை தீர்த்தல்:** பிரச்சினை தீர்த்தல் நுட்பங்களைப் பிரயோகித்து சாத்தியமான தீர்வுகளைக் காண்பதற்காக மாணவர்களுக்கு குறித்த உண்மை-வாழ்க்கைப் பிரச்சினைகள் வழங்கப்படும்.
- **நிகழ்வுக் கற்கை:** தர மட்டத்திற்குப் பொருத்தமான உண்மை-வாழ்க்கை சம்பவங்கள் சாத்தியமான தீர்வுகளுக்காக கலந்துரையாடல்களுக்கும் சிந்தனைகிளர்வுக்கும் வழங்கப்படும்.
- **எண்ணக்கரு உருவாக்கம்:** புதிய வழிகளில் ஒழுங்குசெய்து கையாளுதலின் மூலம் அவர்கள் கற்றத் துண்டங்களைக் கற்போர் தொடர்புபடுத்துவர்.

(Johnson et al., 2016)

ஆரம்ப வகுப்பறையில், மறைமுக போதனை இளம் கற்போரின் இயல்பான ஆராய்வுக்கத்தைத் தூண்டிவிடுவதோடு, அத்தியாவசியமாக பிழையான விடையையே வழங்கும் அச்சத்தை அகற்றி, அவர்களை பல சாத்தியங்களை துருவியாய்வதற்கு ஊக்குவிக்கும். அதனை ஒவ்வொரு பாடத்திலும் பயன்படுத்தலாம் ஆனால் மாணவர்கள் பாடத்தின் பிரதான கருத்தை விளங்கிக் கொண்டதன் பின்னர் மிகவும் வெற்றிகரமாக அமுலாக்கலாம் (Regina, 1991).

2.3 அனுபவஞ்சார் கற்றல்

மாணவர்கள் நேரடியாக ஈடுபட்டு அல்லது கற்கும் சாதனத்துடன் பரிச்சயமாக இருந்தால் நன்கு கற்கின்றனர் என அனுபவஞ்சார் கற்றல் கூறுகிறது, அதாவது, அதனைப் பற்றி வெறுமனே வாசித்து, செவிமடுத்து அல்லது பேசுதலை விட அவர்கள் நேரடியாக அறிவை அனுபவிக்கும் போதாகும் (Johnson et al., 2016). உதாரணமாக, தாவரங்களும் தோட்டங்களும் மீதான பாடமொன்றை நிறைவு செய்ததன் பின்னர், மாணவர்களுக்கு அவர்கள் தமது சொந்த சமுதாய தோட்டத்தைத் தொடங்குவார்கள் எனவும் ஆசிரியர் அவர்களுக்கு குழுவாக தோட்டத்தை திட்டமிடல், தயாரித்தல், நடுதல், பராமரித்தில் ஆகிய செயலொழுங்களின் ஊடாக வழிகாட்டுவார்.

அனுபவஞ்சார் கற்றல் மாணவர்-மையமானதும் செயற்பாடு முன்னிலைப்படுத்தப்பட்டதாகும். அனுபவஞ்சார் கற்றலின் கீழ் பொதுவான போதனா முறைகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- **உருவகப்படுத்துதல்கள்:** மாணவர்களுக்கு யதார்த்த அடிப்படையில் செயற்கை பிரச்சினை அல்லது சந்தர்ப்பம் ஒன்று வழங்கப்பட்டு, தொடர்பாடலையும் ஊக்குவிப்பதற்கும் திறனாய்வுசார் சிந்தித்தலை தூண்டுவதற்கும் அத்தியாவசியமாக விளையாட்டையும் யதார்த்தத்தையும் இணைத்து ஓர் உருவகப்படுத்தப்பட்ட சூழலை வழங்குதல்.
- **கவனங்குவிக்கப்பட்ட விம்பமாக்கல்:** திறந்த-மனமுள்ள துருவியாய்தல், ஆக்கத்திறன், கற்பனை ஆகியவற்றை ஊக்குவிப்பதற்காக மாணவர்கள் சாதனங்களை, நிகழ்வுகளை அல்லது சந்தர்ப்பங்களைக் கற்பனை செய்ய வேண்டும்.
- **மாதிரிகள்:** மாணவர்கள் பாட உள்ளடக்கத்தின் அடிப்படையில் பௌதீக மாதிரிகளைக் கட்டியெழுப்புவர் (உதாரணம்: பாலமொன்றைக் கட்டுதல், சிறிய அளவிடையிலான நகரமொன்றை நிர்மாணித்தல், சிறிய றொக்கெற் கப்பல்கள் அல்லது போட்டி கார்கள்).
- **ஆட்டங்கள்:** உள்ளடக்கத் தொடர்புபட்ட எண்ணக்கருக்களையும் தனியாளிடைத் திறன்களையும் பெற்றுக் கொள்வதற்கு மாணவர்கள் ஆட்டங்களை விளையாடுவர். (உதாரணம்: பலகை விளையாட்டுகள், இணையத்தள விளையாட்டுகள், புதிர்கள்).
- **களப் பயணங்கள்:** வகுப்பறை எண்ணக்கருக்களில் முதல்நிலை அனுபவங்களைப் பெறுவதற்காக அன்றாட கற்றல் சூழலில் இருந்து தாரப் பயணங்களை ஆசிரியர் ஒழுங்கு செய்வார்.
- **பரிசோதனைகள்:** மாணவர்கள் தகவல்களை சேகரிப்பதற்காக அல்லது அவதானிப்புகளுக்காகக் கவனமாக வடிவமைக்கப்பட்டு வழிகாட்டப்பட்ட விசாரணை வினாக்களின் மீது குழுவாக செயற்படுகின்றனர். அவற்றை புதிய கருத்துகளை துருவியாய்வதற்கு அல்லது முன்னர் கற்ற தலைப்புகளைப் பயன்படுத்த முடியும்.

(Beard & Wilson, 2018; Regina, 1991)

அனுபவஞ்சார் கற்கை, உயிர்ப்பான பங்குபற்றலின் ஊடாக மாணவர்களை ஊக்குவிக்கும் ஒரு வழியாக ஆரம்ப வகுப்புகளில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். அவர்களுக்கு நேரடி அனுபவத்தை வழங்குதலினால், செவிமடுத்தல், வாசித்தல், செயற்பாடுகளை அவதானித்தல் என்பன மூலம் அடையக்கூடியவற்றுக்கு அப்பால் மாணவர்களின் விளக்கத்தையும்

தலைப்பை தக்கவைத்துக் கொள்ளலையும் ஆசிரியர்கள் பெருமளவில் மேம்படுத்த முடியும். நிச்சயமாக, காலமும் வளங்களும் போதாமை உட்பட இவ்வகையான கற்றலுக்கு வரையறைகள் உள்ளன, எனவே அதனை சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் சகல பாட உள்ளடக்கத்திற்கும் பிரயோகிக்க முடியாது. எவ்வாறெனினும், இந்நலன்கள் அநேகமாக “இந்த உத்திக்குத் தேவைப்படக்கூடிய மேலதிக முயற்சிகளை நியாயப்படுத்துகின்றன” (Regina, 1991, 16).

2.4 ஊடாட்டப் போதனை

இவ்வகையான போதனையில், கலந்துரையாடலும் பகிர்ந்து கொள்ளலும் ஊடாக மாணவர்கள் தமது சமவயதினரிடமும் தமது ஆசிரியர்களிடமும் இருந்து கற்றுக் கொள்கின்றனர். திறனாய்வுசார் சிந்தித்தல், சமூக திறன்களின் விருத்தி, சிந்தனைகளை ஒழுங்கமைத்தல் ஆகியவற்றை ஊக்குவிப்பதற்காக ஆசிரியரினால் மாணவர்களிடையே பல்வகை ஊடாட்டங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வகையான போதனை, சமூக ஊடாட்டம், கூட்டிணைப்பு, சமுதாயம் ஆகியவற்றின் மீது பிரதான முக்கியத்துவத்தை வைக்கும் **கூட்டிணைந்த கற்றலினதும் இடவமைவு கற்றலினதும்** மீது பெருமளவில் தங்கியுள்ளன. மாணவர்கள் தமது விருப்புகளையும் கருத்துகளையும் உறவுகளைக் கட்டியெழுப்புவதற்கும் அறிவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குமாக ஒரு வழியாக பகிர்ந்து கொள்வதற்கு ஆசிரியர் ஊக்குவிக்க வேண்டும் (Serrat, 2017). ஊடாட்ட போதனையின் கீழ் பொது போதனைசார் முறைகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- **விவாதங்கள்:** பல்வேறு கண்ணோக்குகளை பரிசோதிப்பதற்காக மாணவர்கள் ஒரு விடயத்தின் வித்தியாசமான பக்கங்களை எடுப்பர்.
- **கலந்துரையாடல்:** மாணவர்கள் விடயத்தைப் பற்றிய கருத்துகளையும் அபிப்பிராயங்களையும் பிறப்பிப்பதற்காக ஒரு வகுப்பாக அல்லது சிறு குழுக்களாக ஒருவரோடொருவர் உரையாடுவர். “கலந்துரையாடல் கருத்தொருமிப்புடன், தீர்வொன்றுடன், பெறப்பட்ட அகக்காட்களின் தெளிவுபடுத்துதலுடன், அல்லது ஒரு பொழிப்புடன் (மாணவரினால் வழங்கப்படுவது விரும்பத்தக்கது) முடிவுற வேண்டும்.” (Gupta, 2017, 167)
- **பிரச்சினை தீர்த்தல்:** பிரச்சினை தீர்த்தல் நுட்பங்களைப் (உதாரணம்: எழுவினையை இனங்காணுதல், சாத்தியமான தீர்வுகளைப்

பட்டியற்படுத்துதல், தேர்வுகளை மதிப்பிடுதல்) பிரயோகிப்பதற்கு குறித்த உண்மை-வாழ்க்கைப் பிரச்சினைகள் கற்போருக்கு முன்வைக்கப்படும்.

- **சிந்தனைகிளர்வு:** கருத்துகளை பிறப்பிப்பதற்காக மாணவர்கள் குழுக்களாகச் சேருவர்.
- **சமவயதினர் கற்றல்:** சேர்ந்து பயிலுவதன் ஊடாக மாணவர்கள் திறன்களைப் பெறுவதற்காக ஒருவருக்கொருவர் கற்பிப்பர் அல்லது ஒருவருக்கொருவர் உதவி செய்வர். மாணவர்களை தொடர்பாடலில் ஈடுபடுத்துவதற்கும் தகவல்களை தக்கவைத்துக் கொள்வதற்கு உதவுவதற்கும் **“சிந்தித்தல், சோடிகளாக்குதல், பகிர்ந்து கொள்ளல்”** என்பதனைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- **பின்னோக்கல்:** மாணவர்கள் தமது திறனாய்வுசார் சிந்தித்தல் திறன்களை விருத்தி செய்து கொள்வதற்கும் அவர்கள் கற்றவற்றை மேலும் பகுப்பாய்வதற்கும் பாடமொன்றைப் பற்றி சிந்திப்பர் அல்லது கரிசனை செலுத்துவர் (தனித்தனியாக அல்லது குழுக்களில்)
(Johnson et al., 2016; Regina, 1991)

ஆரம்ப வகுப்பறையில், இளம் கற்போர் தமது ஆளிடைத் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கும் கலந்துரையாடலை முறைப்படுத்துவதற்கும் தன்னம்பிக்கை ஊக்குவிப்பதற்கும் ஊடாட்டப் போதனை மிகவும் உகந்ததாகும்.

2.5 சுயாதீனமான கற்கை

இவ்வகையான போதனை, தனித்தனி மாணவரின் தொடக்கமுயற்சியின் விருத்தியை ஆதரிப்பதற்காக ஆசிரியரினால் வழங்கப்படும் கல்விசார் செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுவதோடு அவை மேற்பார்வையையும் வழிகாட்டலையும் சிறிதளவே வழங்கும் அல்லது அவற்றை வழங்குவதில்லை. சுயாதீனமான கற்கையின் கீழ் பொது போதனாசார் முறைகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- **வேலை ஒப்படைகள்:** ஆசிரியரினால் ஒப்படைக்கப்பட்ட வேலையை மாணவர்கள் நிறைவு செய்வர். அவ்வேளையில் ஓர் ஒதுக்கப்பட்ட அளவு காலத்திற்கு ஆசிரியர் வகுப்பில் இருக்கமாட்டார்.
- **ஆய்வு செயற்றிட்டங்கள்:** மாணவர்கள் தலைப்புகளை ஆராய்ந்து (வீட்டில், பாடசாலையில் அல்லது நூலகத்தில்) தமது கண்டுபிடிப்புகளை ஓர்

அறிக்கை, முன்வைப்பு, சித்திரம் அல்லது ஆக்கரீதியாக வழியின் ஊடாக முன்வைப்பர்.

- **கணினி-உதவியுடனான போதனை:** மாணவர்கள் சுயாதீனமாக கணினியின் உதவியுடன் சுயாதீனமாகக் கற்பர் (e-கற்றல்).

(Johnson et al., 2016)

ஆரம்பப் பாடசாலையில் சுயாதீனமான கற்கை முறைகளைப் பயன்படுத்துதல் முக்கியமாகும் ஏனெனில் அது பாடசாலை சூழலின் உள்ளேயும் வெளியேயும் சுயாதீனமான கற்போராக வளர்வதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவுகிறது. சுயாதீனமான கற்கையின் போது ஆசிரியர் ஒரு சிறிய வகிபங்கை மேற்கொள்ளும் அதேவேளையில் மாணவர்கள் இம்முறைகளுடன் தொடர்புபட்ட அறிவையும் செயலொழுங்குகளையும் பற்றி முன்கூட்டியே விளங்கிக் கொள்வதனை உறுதிப்படுத்துதல் முக்கியம் ஆகும். மாணவர்கள் தாமாகக் கற்போர்களாவதற்கு உதவ விரும்பும் ஆசிரியர்கள் அவர்களது ஆற்றல்களின் விருத்திக்கு துணை வழங்கி அவர்களுக்குப் போதுமானளவு கற்றல் வளங்களை வழங்க வேண்டும் (Regina, 1991).

3 வித்தியாசமான வகுப்பறை அமைப்புகள்

பயன்தரும் கற்பித்தல் உத்திகளைத் தெரிவு செய்தலுக்கு, ஆசிரியர்கள் அவர்களது குறித்த வகுப்பையும் அதன் முன்தேவைகளையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். வகுப்பின் அளவு, மாணவர்களின் எண்ணிக்கை, பொதுவான அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பொருத்து வித்தியாசமான உத்திகள் தேவைப்படலாம்.

3.1 பெரிய குழு கற்பித்தல்



1

¹ Picture source: Open source from pixabay.com

முப்பதில் இருந்து நாற்பது மேற்பட்ட மாணவர்களைக் கொண்ட ஒரு வகுப்பு பெரிய வகுப்பு எனக் கருதப்படும். இவ்வகுப்புகளின் அளவைக் கொண்டு, கல்வியாளர்கள், ஓர் எளிமையான கற்பித்தல் உத்தியான பாரம்பரிய விரிவுரை வடிவத்திலான நேரடி போதனையைத் தெரிவு செய்வர். எவ்வாறெனினும் முன்னர் விளங்கப்படுத்தியவாறு, ஓர் ஆசிரியர்-மையக் கற்பித்தல் பாங்கு வகுப்பில் உள்ள மாணவரின் உயிர்ப்பான ஈடுபடுதலைக் குறைப்பதோடு அது மொத்தமாக கற்றல் செயலொழுங்கின் மீது ஒரு மறை விளைவைக் கொண்டிருக்கும். அது ஆசிரியர் தனது மாணவர்களை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் அவர்களின் திறன்களைக் காணத்தற்கும் மாணவர்களுக்கு உதவுவதற்கு சாத்தியமான சிறப்பான வழியை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் இடையூறாகவும் இருக்கும் மாணவர்களின் பெரிய குழுவொன்று கற்பித்தல் பாங்கின் மீதும் கற்றல் செயலொழுங்கின் மீதும் ஒரு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவது மட்டுமன்றி அது வகுப்பில் சமூக இயக்கவியலை மறைந்தியாக பாதிக்கவும் முடியும். அது வகுப்பறையில் உள்ளடக்கத்தன்மையின் தரத்தைப் பாதிக்கலாம். பல மாணவர்கள் இருக்கும் போது, அவர்களது தேவைகளுக்கு ஏற்ப சகல மாணவர்களையும் உள்ளடக்கிக் கவனிப்பது ஆசிரியருக்கு மிகவும் கடினமாக இருக்கும். (UNESCO/Booklet Three, 2015) பொதுவாக, செல்வம் குறைந்த நாடுகளில், பெரிய வகுப்புகள் இருத்தல் மிகவும் சாத்தியமாகும். எவ்வாறெனினும், உள்ளடக்கல் கற்பித்தல் அல்லது வெற்றிகரமான கற்றல் செயலொழுங்கிற்கு வகுப்பின் அளவு ஒரு தடையாக இருக்காது. வகுப்பின் அளவு ஒரு தடை அல்லது தடை இல்லை என்பது கல்வியாளரின் அணுகுமுறையில் தங்கியுள்ளது. (UNESCO/Booklet Three, 2015).

ஆசிரியர்களுக்கு மிகவும் களைப்படையச் செய்யக்கூடியதும் மாணவரைப் பொருத்தமட்டில் விருப்பின்மையை ஏற்படுத்தக்கூடியதுமான நேரடி போதனைக்கு அப்பால், சமவயதினருடன் கற்றலுக்கு உதாரணமான “சிந்தியுங்கள்-சோடியாகுங்கள்-பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்” போன்ற இன்னும் பெரிய வகுப்புகளில் சாத்தியமான குழு வேலையை உள்ளடக்கி ஊடாட்ட கற்றல் உத்திகள் உள்ளன. “சிந்தியுங்கள்-சோடிகளாகுங்கள்-பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்” என்பது தனியாள் வேலையை சோடிகளாக வேலை செய்தலுடன் இணைக்கும் கருத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது. ஆசிரியர் ஒரு பணியை அல்லது தலைப்பை வழங்குவார், மாணவர்கள் தனித்தனியாக அதனைப் பற்றி சிந்திக்க அல்லது எழுத வேண்டும். அதன் பின்னர் மாணவர்கள் சோடிகளாக்கப்பட்டு, அச்சோடிகளில், அவர்கள் தமது உரைகளை அல்லது தர்க்கங்களைக் கலந்துரையாடுவர். இந்த முறை சகல

மாணவர்களும் மற்ற மாணவர்களுடன் ஊடாடுவதற்கு வாய்ப்பை வழங்கி, பெரிய குழுவாக வேலை செய்யும் போது வகுப்பில் பங்குபற்றுதற்கு இடப்படும் அம்மாணவர்களின் மீதுள்ள அழுத்தத்தையும் நீக்கிவிடும். (Sanger, 2001)

பெரிய வகுப்பொன்றில், ஓர் எளிய அல்லது சிறிய பணிக்காயினும் மாணவர்களை ஊக்குவித்தல் அதிகமாகப் பொருத்தமாக இருக்கும். மாணவர்கள் தாம் ஒரு புதிய பாடசாலையில் இருக்கும் போது அல்லது அவர்களுக்கு முன்னர் தெரிந்திராத சூழலில் இருக்கும் போது இது விசேடமாக பயனுள்ளதாகும். நேர் பின்னூட்டல் ஊடாக மாணவர்களை ஊக்குவிப்பது முக்கியமானது என்பது மட்டுமல்ல, ஆனால் ஆசிரியரும் மாணவர்களிடம் இருந்து பின்னூட்டலைப் பெற முடியும். பெரிய வகுப்புகளைப் பொருத்தமட்டில், ஓர் அளவிடையின் ஊடாக பின்னூட்டலைப் பெறுதல் மிகவும் கருத்துடையதாகும். தமது மாணவர்களின் எதிர்பார்ப்புகளைப் பற்றி சிறந்த விளக்கமொன்றைப் பெறுவதற்காக பாடசாலை ஆண்டின் தொடக்கத்தில் இவ்வகையான அளவீட்டை மேற்கொள்ளலாம். (Sanger, 2001).

பொதுவாக, மாணவர்களுடன் ஒழுங்காகத் தொடர்பு வைத்திருத்தல் பயனுடையதாகும். எவ்வாறெனினும், இது பெரிய வகுப்புகளில் கடினமாக இருக்கலாம். குழு காரியாலய நேரங்களை அட்டவணைப்படுத்துதல் சாத்தியம் ஒன்றாகும். இது மாணவர்கள் தமது ஆசிரியருடனும் அவர் மாணவர்களுடனும் நேரடியாகத் தொடர்பாடுவதற்கான தேர்வொன்றை வழங்கும். (Sanger, 2001).

3.2 சிறு குழு கற்பித்தல்



1

மேலே விவரிக்கப்பட்டவற்றை விட சிறிய வகுப்பொன்றில் கற்பித்தல் பல்வகை ஊடாட்டக் கற்பித்தல் உத்திகளுக்கு அனுமதிக்கும். சரியான வகுப்பி அளவையும் மாணவர்களின் தேவைகளையும் பொருத்து கல்வியாளர், மாணவர்களை சோடிகள் அல்லது குழுக்களாக்குவதா அல்லது இல்லையா எனவும் அப்படியாயின் சிறிய குழுக்களா அல்லது பெரிய குழுக்களா எனவும் தீர்மானிப்பார். இக்குழுக்களுக்கான சாத்தியமான முறைகள் கீழே விளங்கப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

- **ஒட்டுத் துண்டு செயற்பாடுகள்:** மாணவர்கள் சிறு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவர். ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் அதற்குரிய வேலை உண்டு. பணியை நிறைவு செய்ததன் பின்னர் மாணவர்கள் மீண்டும் குழுக்களாக்கப்படுவர். இத்தடவை ஒவ்வொரு குழுவிலும் இருந்து ஒரு பிரதிநிதி வீதம் சேர்ந்து ஒரு புதிய குழு ஆக்கப்படும். அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் தமது புதிய குழு உறுப்பினர்களுக்கு அவர்கள் முந்தைய குழுவின் கண்டுபிடித்தவற்றைப் பற்றி அறிவிப்பர். இச்செயற்பாட்டிற்கு ஓர் அமர்விற்கு மேல் எடுப்பது சாத்தியமானதாகும்.
- **ஆய்வு பயிற்சிகள்:** மாணவர் மற்ற மாணவர்களுடன் மேலும் ஆய்வில ஈடுபடுவார். இச்சோடிகள் அல்லது சிறு குழுக்கள் ஓர் அமர்விற்கு அல்லது நீண்ட காலம் ஒன்றிற்கு செயற்படலாம்.
- **களப் பயணங்கள்/அனுபவஞ்சார் கற்றல் செயற்பாடுகள்:** சுற்றுலாக்கள் செல்லுதல் அல்லது அரும்பொருட்காட்சிசாலைக்கு செல்லுதல் வகுப்பறைக்கு வெளியே ஒரு முக்கியமான கற்றல் அனுபவமாக இருக்க முடியும், அது உயிர்ப்புடனான ஈடுபாட்டை ஊக்குவிப்பதோடு, விருத்திசார், தனியாள் வித்தியாசங்களைக் கருத்திற் கொள்ளும். களப் பயணங்களும் குழுக்களாக வேலை செய்வதற்கான ஓரிடமாகும். அது விசேடமாக வித்தியாசமான பின்னணிகளில் இருந்து வரும் மாணவர்களை ஒரே குழுவில் இடுவதற்கு பயனுள்ளதாக இருப்பதோடு, அதன் மூலம் மாணவர்களுக்கு விடயங்களை வித்தியாசமான கண்ணோக்கில் பார்ப்பதற்கும் விளங்கிக் கொள்வதற்கும் வாய்ப்பொன்றை மாணவர்களுக்கு வழங்க முடியும்.
- **பிரச்சினை-அடிப்படையிலான கற்றல்:** குழுவொன்றினுள் மாணவர்கள், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான தீர்வுகளை முன்வைத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மாணவர்கள் இக்குழுக்களில் பல அமர்வுகளுக்கு இருக்க முடியும். பிரச்சினை-அடிப்படையிலான கற்றல் ஓர் அமர்வுக்கு மட்டும் இருக்க வேண்டியதில்லை. ஒரே குழு மாணவர்கள் இவ்விதமாக ஒரு நீண்ட காலகட்டத்திற்கு சேர்ந்து வேலை செய்யலாம்.
- **அணி-அடிப்படையிலான-கற்றல்:** இந்த முறை முந்தியதற்கு மிகவும் ஒத்தது ஆனால் இந்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும் போது, ஆசிரியர் வேண்டுமென்றே ஒருவர்க்கு ஒருவர் வித்தியாசமானவர்களை, உதாரணமாக பாலினம், திறன்கள், கலாசாரப் பின்னணிகள் போன்றன, குழுக்களாக்குவார். எவ்வாறெனினும், ஒரு மாணவரேனும் தமது குழுவினுள் அடக்கப்படுவதாக உணரலாகாது என்பதனை ஆசிரியர் உறுதிப்படுத்த வேண்டும். அதாவது, உதாரணமாக, முழு வகுப்பினும் இரு ஆண் மாணவர்கள் மட்டுமே

இருக்கின்றனர் எனின், அவர்கள் இருவரும் தனிமைப்படுத்தப்படும் உணர்வைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக ஒரே குழுவில் இருக்க வேண்டும். இக்குழுக்கள் அல்லது அணிகள் பாடநெறி அல்லது தவணை முழுவதும் அதே குழுவில் இருக்க வேண்டும். நீண்ட காலத்திற்கு ஒரே குழுவில் இருத்தல் நம்பிக்கையையும் ஒத்துழைப்பையும் கூட்டிணைப்பையும் சமூக ஊடாட்டத்தையும் வளர்க்கும்.

(Sanger, 2001)

குழுவேலைக்குப் பின்னால் உள்ள நோக்கம் பல்வகைப்பட்டதாகும். முதலில், அது எல்லா மாணவர்களும் கற்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. குழுவேலையும் குழு ஒப்படைகளும் இவ்வாறு முழு வகுப்பின் கல்விசார் ஆற்றுகையை மேம்படுத்துகின்றன. மேலும், முழு வகுப்பொன்றாக வேலை செய்வதற்கு மாறாக சிறு குழுக்களில் வேலை செய்தல் கூடிய பயனுள்ள கற்றல் செயலொழுங்கைப் பெறுபேறாக தரும். குழு வேலை மாணவரிடையே கூட்டுறவையும் ஒத்தாசையையும் ஊக்குவிக்கும். அது மேலும் கூடிய கருத்துநிலை வழியில் சிந்திப்பதற்கும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு புதிய வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும் திறனாய்வுசார்ந்து சிந்திப்பதற்கும் தூண்டுவதற்கு உதவுகிறது. போட்டியும் தனியாள் கணிப்பீடும் இல்லையெனில் இன்னும் அதிகமாக உதவுகிறது. குழுக்களில் வேலை செய்தல், கற்றலில் மாணவரின் ஈடுபாட்டில் ஓர் அதிகரிப்பை ஊக்குவிக்கிறது என நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்கான காரணங்களுள் ஒன்று, தமது வேலை குழுவினுள் மாணவர்களுக்குக் கிடைக்கக்கூடிய உடனடி பின்னூட்டல் ஆகும். குழுக்களில் வேலை செய்தலின் இன்னுமோர் அனுகூலம், மாணவர்களது வேலை வாழ்க்கைகளில் முக்கியமாக இருக்கக்கூடிய ஒத்துழைத்தலையும் உடனுழைத்தலையும் அவர்கள் கற்றுக் கொள்கின்றனர். இதிலிருந்து அவர்களது வேலை வாழ்க்கை மட்டுமன்றி, குழு வேலை சமூக திறன்களையும் ஊக்குவிப்பதோடு ஊடாட்டத்தையும் ஆதரிக்கின்றதனால் அவர்களது சமூக வாழ்க்கைக்கும் அனுகூலமாக இருக்கின்றது. மாணவர்கள் தமது குழுவினுள் ஓரளவு சுயாதீனமாக வேலை செய்வதற்கான வாய்ப்பை அவர்களுக்கு வழங்க முடியுமெனின் இவற்றை மேலும் மேம்படுத்த முடியும் (Ward, 1987). சிறு குழு கற்பித்தலின் இன்னோர் அனுகூலம், தொடர்பாடல் திறன்கள். அணிவேலை, பிரச்சினை தீர்த்தல் போன்ற இடமாற்றக்கூடிய திறன்களின் விருத்தியை ஊக்குவித்தலாகும்.

எவ்வாறெனினும், சகல பிள்ளைகளும் அவர்களது தேவைகளைப் பொருட்படுத்தாமல் ஒரே தகவல்களை பெறதலையும் கிரகித்தலையும் பெற்றுக்

கொள்தலை ஆசிரியர்கள் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இவற்றுடன், குழு வேலையைப் பயன்படுத்தும் போது, பின்வரும் அம்சங்களை மனதில் வைத்திருத்தல் முக்கியமாகும்:

- குழுக்களை மாற்றுவதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்: உதாரணம், சில குழுக்கள் சிறுமிகளை மட்டும், சில சிறுவர்களை மட்டும், சில கலப்புக் குழுக்களை, கலப்பு ஆற்றல்களை, கலப்பு திறமைகளை என்றவாறு கொண்டிருக்கும்; அதோடு குழுக்களின் அளவை மாற்றுவதற்கும் முயற்சியுங்கள் உதாரணம்: பிள்ளைகளை சோடிகளாக, மூன்று அல்லது நால்வர் கொண்ட குழுக்களாக, அல்லது கூடுதலாக வேலை செய்ய ஒழுங்கு செய்யுங்கள்.
- பிள்ளைகளைக் குழுக்களாக்குதலில் நெகிழ்வாக இருங்கள் ஏனெனில் சாத்தியமான பல வித்தியாசமான வகுப்புசகாக்களுடன் வேலை செய்தல் கற்கும் பிள்ளையொன்றுக்கு அனுகூலமானது என நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. அது வித்தியாசமான கண்ணொக்கொன்றில் இருந்து கற்றுக் கொள்வதற்கு அவர்களுக்கு உதவுகிறது. அது அவர்களது திறமைகளைப் போன்றே அவர்களது வகுப்புசகாக்களின் திறமைகளையும் காட்டுகிறது. அது பொறுமையையும் ஊக்குவிக்கிறது.
- ஒவ்வொரு மாணவரும் குறைந்தபட்சம் ஒரு தடவையேனும் குழுவை வழிநடத்தும் நிலையில் இருப்பதற்கான வாய்ப்பை பெற வேண்டும். ஏனெனில், அது அவர்கள் தலைமைத்துவ திறன்களைக் கற்றுக் கொள்வதற்கும் மேம்படுத்திக் கொள்வதற்கும் உதவ முடியும் (UNESCO/Booklet Five, 2015).
- பிள்ளைகளுக்கு பட்டப்பெயரிடாது இருப்பதற்கு கவனமெடுங்கள், விசேடமாக, எண்ணக்கருக்களை கிரகித்துக் கொள்வதற்கு போராடுபவர்களை அல்லது மற்றையவர்களுடன் ஒப்பிடும் போது நீண்ட நேரம் எடுப்பவர்களை “மெதுவாகக் கற்போர்” எனப் பெயரிடாதீர்கள்.

4 கற்பித்தல் முறைகள்

கற்பித்தல் கோட்பாடுகளுடன் உள்ளவாறே, ஆசிரியர்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கற்பித்தல் உத்திகளையும் பல்வேறு போதனைசார் முறைகளையும் கற்றலுக்குத் துணைபுரிவதற்காகக் கடைப்பிடிக்க முடியும். கற்பித்தல்

உத்திகளும் அவற்றின் அடுத்துவரும் முறைகளும் அரிதாகவே பரஸ்பரம் புறநீக்கும்.

நேரடி போதனை, தரப்பட்ட பாடநெறி அல்லது பாடமொன்றில் எந்த எண்ணிக்கையான மற்றைய போதனைசார் அணுகுமுறைகளுடன் ஒன்றிணைக்கப்பட முடியும். உதாரணமாக, தேவைக்கேற்ப ஆசிரியரிடம் இருந்து வழிகாட்டலுடனும் பயிற்றுவித்தலுடனும் குழு செயற்றிட்டம் ஒன்றில் கூட்டாக மாணவர்கள் வேலை செய்யும் ஒரு செயற்பாட்டிற்கு மாணவர்களை ஆயத்தப்படுத்துவதற்கு ஆசிரியர்கள் நேரடி போதனையைப் பயன்படுத்தலாம். (குழுச் செயற்பாடு நேரடி போதனையின் வடிவமொன்று எனக் கருதப்படமாட்டாது) (Lombardi, 2017, online)

ஓர் இலக்கை அடைவதற்காகப் பிரயோகிப்பதும் செயல்முறை (நடைமுறை) முறை எனப்படும். கற்பித்தல் சந்தர்ப்பத்தில் அது கற்போரொருவர் தனது கற்றல் இலக்குகளை அடைவதற்காக செல்லும் பாதை ஆகும். எவ்வாறெனினும், பரந்த பல்வகையான வித்தியாசமான முறைகள் உள்ளன; சில கூடுதலாக ஆசிரியர்-மைய எண்ணக்கருவை நோக்கி சாய்ந்திருப்பதோடு சில கூடுதலாக கற்போர்-மைய எண்ணக்கருவை நோக்கி சாய்ந்திருக்கின்றன. ஆசிரியர்-மை முறை, ஆசிரியர் கற்பவருக்காக முறையைத் தெரிவு செய்தலை சுட்டிக்காட்டுகிறது. இதன் கருத்து, திட்டமிடப்பட்ட இலக்கிற்கு இட்டுச் செல்லும் குறிப்பாக இலக்குபடுத்தப்பட்ட பயிற்சியை ஆசிரியர் பயன்படுத்துகிறார் என்பதாகும். அநேகமான திறந்த முறைகள் குறைந்தளவு இலக்கு திட்டமிடலை நோக்கி சாய்ந்திருப்பதோடு தனியாள் கற்போருக்கும் அவர்களது திறன் தொகுதிக்கும் கூடுதலான கவனஞ் செலுத்தப்படுகிறது (Plüskow, 2015). கற்பித்தல் சந்தர்ப்பத்தில் முறைகளைப் பற்றி உரையாடும் போது, வித்தியாசமான வயது குழுவின் வித்தியாசமான விதத்தில் கற்கின்றனர் என்பதனால் முறையை தெரிவு செய்தலில் கற்பவரின் வயது ஒரு குறித்த வகிபங்கை ஆற்றுகிறது என்பதனைக் கவனத்தி கொள்ளுதல் முக்கியமாகும். எவ்வாறெனினும், மாணவர்களின் வயதைப் பொருட்படுத்தாமல் பல்வகை பயிற்சிகளினதும் செயற்பாடுகளினதும் கலவையொன்றைப் பயன்படுத்துதல் அனுகூலமானதாகும் (Tuomarila, 2019).

பாடசாலை சந்தர்ப்பத்தில், கற்றல் பெறுபேற்றுக்கு கற்பித்தல் முறை முடிந்தளவு அனுகூலமானதாக இருத்தல் வேண்டும். பயன்தரு கற்பித்தல், “வித்தியாசமான கற்பித்தல், கற்றல் அணுகுமுறைகளை இணைத்தல்” என வரைவிலக்கணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது பிள்ளைகளின் தனியாள்

தேவைகளை வழங்கி வகுப்பறையை ஓர் உயிர்ப்பான, சவாலான, நட்புறவான இடமாக ஆக்குகிறது (UNESCO/Booklet Five, 2015, p. 18)

கற்பவர-மைய முறைக்கு, கற்பவரின் உயிர்ப்பான ஈடுபாட்டைப் போன்றே கற்பதற்கான அவர்களது ஊக்கத்தையும் மேம்படுத்தும் உயிர்ப்பூட்டும் பயிற்சிகள் தேவையாகும். இவ்வகையான பயிற்சிகள் பாட விடயத்தின் மீது நன்கு கவனஞ் செலுத்துவதற்கு அவர்களுக்கு உதவவும் செய்கிறது. மேலும், உயிர்ப்பூட்டும் முறைகள், பகுப்பாய்தல் போன்றே தனிநபர் ஒருவரின் வாழ்க்கைக்கு அவசியமான தேர்ச்சிகளின் விருத்தி போன்ற அவர்களது அறிவுசார் திறன்களை கற்பவர் மேம்படுத்திக் கொள்வதற்கு உதவலாம். உயிர்ப்பான கற்றலும் உயிர்ப்பூட்டும் முறைகளும் அறிவுசார் திறன்களின் மேம்படுத்துதலுக்கு துணைபுரிவது மட்டுமன்றி இரக்கம், உதவும் தன்மை, கருணை, பச்சாதாபம் போன்ற மனவெழுச்சிசார் திறன்களுக்கும் (Tuomarla, 2019), இயக்க/செயன்முறை திறன்களுக்கும் துணைபுரிகின்றன.

கற்பித்தல்-மையப் பாங்கு அல்லது பாரம்பரிய கற்பித்தல் முறை இன்னும் கற்பித்தல் செயலொழுங்கின் பகுதியான இருப்பதனை கவனிப்பது முக்கியமாகும். எவ்வாறாயினும், பெரும்பான்மையான வகுப்பு காலம் கற்பவர்-மைய முறையுடன் கற்பிக்கப்பட வேண்டும். ஏனெனில், இறுதியாக ஒரு வெற்றிகரமான கற்றல் பெறுபேறுக்கு அனுகூலமான கற்றலுக்கான ஊக்கத்தை அதிகரிக்கும் கற்பவரின் ஈடுபாட்டினை அவை மேம்படுத்துகின்றன. இக்கருத்து ஆசிரியர்-மைய முறைகளை முற்றாக புறக்கணிப்பதற்கல்ல, ஆனால் உயிர்ப்பூட்டும் பயிற்சிகளைப் பயன்படுத்தி கற்பவர்-மைய முறைகளுடன் கிரமமாக ஊட்டுதல் ஆகும். இவற்றுக்கு பாத்திரமேற்று நடித்தல், விளையாட்டுகள், குழுக் கலந்துரையாடல்கள் உதாரணங்களாகக் கூறலாம்.

விசேடமாக உரையாடல்களும் கலந்துரையாடல்களும் ஊடாகக் கற்பவருக்கு புதிய தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் போன்றே முன்னைய அறிவை மதிப்பீடு செய்வதற்குமான வாய்ப்பொன்று கற்பவருக்கு இருக்கின்றது. அதனால் அறிவுறுத்தப்பட்ட பணிகளைச் செய்யக்கூடியதாகவும் இருக்கிறது (Tuomarla, 2019). ஒரு பொருத்தமான கற்றல் சூழலை உருவாக்குவதனை போன்றே மாணவர்கள் உயிர்ப்புடன் வகுப்பில் ஈடுபடுவதற்கு உதவுவதற்கும் ஆசிரியர் பரந்த வகைகளிலான முறைகளில் இருந்து தெரிவு செய்ய முடியும். கற்றலுக்கு துணையாக பொருத்தமான போதனாசார் முறைகளைத் தெரிவு செய்யும் போது ஆசிரியர்கள் பின்வருவனவற்றை மனதில் வைத்திருக்க வேண்டும்:

- விருப்பமான கற்றல் பெறுபேறுகளுக்கு முறைகளை பொருத்துதல்.
- கலைத்திட்டத்துடன் சீராக்குதல்.
- மாணவர்களின் முந்திய அனுபவத்தையும் அறிவையும் கருத்திற் கொள்ளுதல்.
- வளங்களின் கிடைத்தற்றன்மையைக் கணிப்பீடு செய்தல் (உதாரணம்: காலம், இடம், நிதிகள், சாதனங்கள்).
- மாணவர்களின் ஆர்வங்களையும் கற்றல் பாங்குகளையும் ஒன்றுசேர்த்தல் (உதாரணம்: கட்டில், செவிப்புல, தொட்டுணர்-அசைவுணர்ச்சி கற்போர்).
- ஆண்டு முழுவதும் பல்வகை உத்திகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- தெரிவு செய்யப்பட்ட முறைகள் கற்கப்படுவற்றுக்குப் பொருத்தமாக இருக்க வேண்டும்; ஆசிரியர் பாட விடயத்தைப் போன்றே அம்முறையின் பயன்தருதன்மையையும் ஆசிரியர் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.
- எந்த முறைகள் செயற்படுகின்றன என்று நிரூபிக்கப்பட்டது என அவதானித்து அவை ஏன் செயற்பட்டன/நீங்கள் அடுத்த தடவை வித்தியாசமாக என்ன செய்வீர்கள் எனப் பகுப்பாய்தல்.
- உங்கள் பயற்சியின் போது நீங்கள் சந்தித்திருக்கக்கூடிய மற்ற முறைகளைப் பற்றி பின்னோக்குதல்.
- நீங்கள் சேர்க்க விரும்பும் முறைகள் யாவை என சிந்தித்து, அவற்றை நீங்கள் ஏன் சேர்க்க வேண்டும் என நீங்கள் உங்களையே கேட்டுக்கொள்ளல்; ஒவ்வொரு முறையினதும் அநுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் கருதுதலை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளல் (Tuomarla, 2019)

பிரதான எண்ணம் கற்பவரின் ஆர்வத்தைத் தூண்டுதல் ஆகும். ஆசிரியர் இந்த ஆர்வத்தைத் தூண்டும் கற்றல் சூழலொன்றை வடிவமைக்க வேண்டும். வகுப்பில் மாணவரின் ஈடுபாட்டை அவதானிப்பதன் மூலம் இதனை செய்ய முடியும். கல்வியாளர்கள் அவதானிப்பவற்றுக்கு ஏற்ப, அவர்கள் அந்த முறையை கூடுதலாக பாரம்பரிய முறைகளை நோக்கி சாய்வதனால் அல்லது கூடுதலான நவீனமான – அதாவது கூடுதலாக கற்பவர்-மைய முறைகளை தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

- அவதானிக்க வேண்டியது என்ன?
- அவர்கள் கற்கும் தலைப்பில் மாணவர்கள் எவ்வளவு ஆர்வம் கொண்டிருந்தனர்? வகுப்பில் அவர்களது ஈடுபாடு எப்படி?

- அவர்களது கற்றல் இலக்குகளை அடைவதற்கு மாணவர்களுக்கு நீங்கள் உதவக்கூடிய வித்தியாசமான வழிகளைப் பற்றி சிந்தியுங்கள்.
- புதிய தலைப்பொன்றில் மாணவர்களின் ஆர்வத்தைத் தூண்டுவதற்கான வித்தியாசமான வழிகளைத் திட்டமிடுங்கள்.
- மாணவர்களை பாட விடயத்தில் கவனத்துடன் ஈடுபடுத்துவதற்கு திட்டமொன்றை வைத்திருங்கள்.

5 பயன்தரு கற்பித்தல்

ஆசிரியர் ஒருவரின் தொழில் காலம் முழுவதும் தொடர்ச்சியாக கற்பித்தல் திறன்கள் கற்கப்பட்டு, இசைவாக்கப்பட்டு, இற்றைப்படுத்தப்படுவதோடு போதனைசார் செயலொழுங்கின் பகுதியொன்றாக தொடர்ந்து பிரயோகிக்கப்படுகின்றன. பாடசாலை சூழல், கலைத்திட்ட தேவைகள், மாணவர்களின் தேவைகள் ஆகியவற்றையும் உள்ளடக்கிப் பல காரணிகள் இத்திறன்கள் மீது செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன, ஆனால் பயன்தருபவையாக இருப்பதற்காக ஆசிரியர்கள் இத்திறன்களைத் தொடர்ச்சியாக மெருகூட்டிக் கொண்டிருக்க வேண்டும். பயன்தரு கற்பித்தல் திறன்களின் பல பிரிவுகள் உள்ளன, இம்மொடியூல் அவற்றுள் ஐந்தினைக் கலந்துரையாடும். அவையாவன: திட்டமிடல், விளங்கப்படுத்துதலும் எடுத்துக்காட்டுதலும், வினாவுதல், முன்வைத்தல், கண்காணித்தலும் பின்னோக்கலும், மதிப்பீடு என்பனவாகும்.

5.1 திட்டமிடல்

ஒரு தெளிவான தூரநோக்குடன் திட்டமிடுதலுக்கான ஓர் ஆசிரியரின் ஆற்றல் ஒரு வெற்றிகரமான பாடத்தை அமுலாக்கலில் முக்கியமாகும்; அது நோக்கத்துடனும் கற்றல் மீது கவனக்குவிவுடனும் யதார்த்தமான குறிக்கோள்களுடனும் இருக்க வேண்டும். ஒரு பாடத்தைத் திட்டமிடும் போது, “இப்பாடத்தின் இறுதியில் மாணவர்கள் கற்றிருக்க வேண்டியவை யாவை?” என ஆசிரியர்கள் தம்மையே கேட்டுக் கொள்ளுதல் முக்கியமானதாகும்.

பாடமொன்றைத் திட்டமிடுதலின் தர்க்க ரீதியான தொடரொழுங்கு – குறிக்கோள்களை இனங்காணல், கற்பித்தல் உத்திகளையும் முறைகளையும் தெரிவு செய்தல், மாணவர்கள் எவ்வாறு கணிப்பீடு செய்யப்படுவர் எனக் குறிப்பிடுதல் - எனக் கருதப்பட்டது. எவ்வாறெனினும், ஆய்வு கற்கைகளுக்கு

ஏற்ப அனுபவமிக்க ஆசிரியர்கள் அடிக்கடி வித்தியாசமான வழியைப் பின்பற்றுவர்.

பொதுவாக, ஆசிரிய மாணவர்கள் இந்த வழியிலேயே பாடங்களைத் திட்டமிடுவர் (குறிப்பாக அவர்களது பாட திட்டங்களை அவர்களது பாடசாலை வழிகாட்டுநர்களுக்கும் பல்கலைக்கழக ஆசிரியர்களுக்கும் காட்ட வேண்டும்). எவ்வாறெனினும், இந்த மூன்று-படி தொடரொழுங்கு அனுபவம் வாய்ந்த ஆசிரியர்கள் எவ்வாறு பாட திட்டமிடல்களின் மிகவும் பகுத்தறிவான விவரிப்பை முன்வைக்கின்றன. அனுபவமிக்க ஆசிரியர்கள் பாடங்களை எவ்வாறு திட்டமிடுகின்றனர் என்பன மீதாக ஆய்வு கற்கைகள், அவர்கள் தமது திட்டமிடல் காலத்தில் அடையப்பெற வேண்டிய குறிக்கோள்களின் பட்டியலொன்றுடன் வெளிப்படையாக தொடங்காமல், ‘ஒரு பாடத்தை’ ஆக்கும் உள்ளடக்கம், சாதனங்களும் செயற்பாடுகளும் என்பன பற்றி சிந்திப்பதற்கு கூடிய கவனத்தை செலுத்துகின்றனர் என வெளிப்படுத்தின. பெரியளவில், அனுபவமிக்க ஆசிரியர்கள், தாமாகவே பாட குறிக்கோள்களுக்கு அதிகளவு வெளிப்படையான உணர்வு தேவைப்படாமல் அவர்கள் வழிமுறைகளிலும் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட பழக்கவழக்கங்களிலும் இருந்து பெறக்கூடியளவிற்கு திட்டமிடல் செயலொழுங்கை உள்வாங்கி உள்ளனர் எனும் உண்மையை இது பிரதிபலிக்கிறது (Kyriacou, 2009, 88).

பாடங்களைத் திட்டமிடுதல் அனுபவம் பயனுடையதாக இருக்கும் அதேவேளையில், பாடங்களின் விளைதிறனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு திட்டமிடும் போது (விசேடமாக புதிய ஆசிரியர்களுக்கு) ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட வழியைப் பின்பற்றுதல் பயனுடையதாகும். முதலில், ஆசிரியர்கள் பாடத்தின் குறிக்கோளை ஸ்தாபித்துக் கொண்டு அதனை பாடசாலையின், அரசின் அல்லது அரசாங்கத்தின் தேவையான கலைத்திட்டத்துடன் இணைக்க வேண்டும். கற்றல் குறிக்கோள்கள் குறிப்பானவையான இருக்க வேண்டியதோடு “இப்பாடத்தின் இறுதியில் மாணவர்களுக்கு செய்யக்கூடியதாக இருக்கும்” என எளிதாகக் கூறக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும் (Newman University, 2018).

இரண்டாவதாக, ஆசிரியர்கள் அவர்கள் கற்பிப்பவற்றின் உள்ளடக்கத்தையும் அத்தலைப்பைப் பற்றி மாணவர்கள் ஏற்கனவே அறிந்திருப்பவை யாவை என்பதையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். தலைப்புகள் கிரமமாகக்

கற்பிக்கப்பட வேண்டியதோடு ஆசிரியர்கள் ஆண்டு முழுவதும் தலைப்புகளின் மீது கட்டியெழுப்பு வேண்டும். திட்டமிடலை பின்னால் இருந்து முன்னுக்கும் செய்யப்படவும் முடியும், ஆண்டிறுதியளவில் மாணவர்கள் செய்யக்கூடியதாக இருக்க வேண்டியவற்றைப் பட்டியற்படுத்தி, அந்த இலக்குகளை அடைவதற்கான சரியான திறன்களும் அறிவும் அவர்களிடம் இருப்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் (Keeble, 2016). பாடத்திற்குத் தேவையான அறிவும் திறன்களும் மாணவர்களிடம் உள்ள என அனுமானிப்பதனை விட, செவ்வைபார்த்தல் முக்கியமாக இருக்கலாம். இதனை புதிய பாடத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்னர் முந்திய உள்ளடக்கத்தின் எளிய மீளாய்வொன்றின் ஊடாக செய்யலாம் (Kyriacou, 2009).

அடுத்ததாக, ஆசிரியர்கள் கற்பித்தல் உத்திகளை உதாரணம்: மறைமுக, நேரடி, ஊடாட்டம் ஆகியன ஆகும் என்பதோடு அவர்கள் பயன்படுத்த விரும்பும் போதன முறைகள், உதாரணம்: விவாதங்கள், நிகழ்வு கற்கைகள், விளையாட்டுள், பின்னோக்கல்கள் என்பனவாகும் என்பதோடு இக்குறிக்கோள்களுடன் அவற்றை இணைப்பதனை அவர்கள் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இந்த முறைகள் மாணவர்களை ஈடுபட செய்வது மட்டுமன்றி ஆனால் ஈடுபாடும் மாணவர்-மைய, உயிர்ப்பான கற்றலுக்கும் துணை புரிய வேண்டும் (Newman University, 2018).

மேலதிகமாக, பாடம் முழுவதும் நெகிழ்தன்மைக்கான வாய்ப்புகளை வைத்திருத்தல் முக்கியமாகும். ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் அவற்றின் மீது யதார்த்தமான கோரிக்கைகளை வைத்திருக்க வேண்டியதோடு வாய்ப்புகளுக்கும் “உள ஓய்வுகளுக்கும்” (mental breathers) இடமளிக்க வேண்டும். “ஆசிரியர் தமது வகுப்பறைகளில் நன்கு நிலைப்பட்டதும், வழிமுறைகளிலும் கடந்த அனுபவங்களில் இருந்தும் பெறுதல் செயலொழுங்கை இலகுவாக்குவதற்கு உதவும்” (Kyriacou, 2009).

இறுதியாக, பாடங்களைத் திட்டமிடும் போது, ஆசிரியர்கள் மாணவர்களிடையே உள்ள வித்தியாசங்களை கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். கற்றல் பாங்குகளில் உள்ள வித்தியாசங்கள், விசேட தேவைகள், கற்றல் கதி, கற்றலுக்கான ஊக்குவிப்பு ஆகியவற்றில் இருந்து சமூக வகுப்பு, பாலினம், சமயம், சாதி ஆகியன வரை யாவும் கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

Kyriacou (2009) இடமிருந்து தழுவப்பட்ட பாட திட்டமிடலில் வழிகாட்டுவதற்கு உதவும் மைய வினாக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன:

- வகுப்பில் உள்ள ஆற்றல் வீச்சு யாது, எந்த மட்டத்தின் ஊக்குவிப்பை நான் எதிர்பார்க்க முடியும்?
- மாணவர்களுள் எவருக்கேனும் விசேட கல்விசார் தேவைகள் உள்ளனவா?
- பாடத்தைப்/தலைப்பைப் பற்றி மாணவர்கள் ஏற்கனவே எவ்வளவு அறிந்துள்ளனர்?
- இப்பாடத்தில் மாணவர்கள் சரியாக எதனைக் கற்றுக் கொள்ளுதல் எனக்குத் தேவை: அறிவுசார் ரீதியாக (அறிவு, விளக்கம், நுண்மதி திறன்கள்), எழுச்சிரீதியாக (ஆர்வம், மனப்பாங்குகள், சுய-நம்பிக்கை), இயக்கரீதியாக (கண்ணோக்கு, துலங்கல், இசைவாக்கல்)?
- அவர்கள் தற்போதைய உணர்வுகள், விருப்புகள், தேவைகள் ஆகியவற்றுடன் இப்பாடம் எவ்வாறு தொடர்புபடுகிறது?
- முழுமையொன்றாக இப்பாடநெறியுடன் இப்பாடம் எவ்வாறு தொடர்புபடுகிறது?
- கருதப்பட வேண்டிய தடைகள் யாவை (உதாரணம்: காலம், மாணவர்களின் எண்ணிக்கை, வகுப்பறை தளக்கோலம், ஆசிரியரின் திறன்கள், வளங்கள் ஆகியன)?
- ஒத்த வகுப்பொன்றுடன் இப்பாடம் வெற்றிகரமாக இருந்ததா? அல்லது கடந்த காலத்தில்?
- விருப்பிற்குரிய குறிக்கோளை அடைவதற்கு (மேலே விவரிக்கப்பட்ட தடைகளைக் கருத்திற் கொள்ளும் அதேவேளையில்) எந்த போதனைசார் முறை(கள்) சிறப்பாகப் பொருந்தும்?
- விருப்பமான குறிக்கோளைச் சந்திப்பதற்கு மாணவரின் அவதானம், விளக்கம், ஊக்கம் ஆகியவற்றை பேணுதலில் எந்த கடின மட்டமும் எந்த கதி சிறப்பாக இருக்கும்?
- வெற்றியின் அளவு (குறிக்கோளை அடைதல்) எவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படும் (உதாரணம்: மாணவர்களிடம் வினாவுதல், குழுக் கலந்துரையாடல், எழுத்து வேலை, பின்தொடர் புதிர்கள்)?
- பாடத்திற்கு முன்னர் தேவைப்படும் ஆயத்தம் என்ன?
- எழக்கூடிய பிரச்சினைகள் யாவை?

மர மாதிரி (Tree Model) என்பது பயன்தரும் கற்றல்/கற்பித்தல் அனுபவத்தைத் திட்டமிடுதலுக்கான ஒரு வழிகாட்டல் ஆகும். அது ஆசிரியரின் கண்ணோக்கில் வகுக்கப்பட்டுள்ளது, அவையாவன: – நான் ஓர் ஆசிரியராக தயாரிக்க வேண்டியது என்ன, எனது பாடத்தை வடிவமைக்கும்

போது கருதப்பட வேண்டியது என்ன என்பதோடு மாணவர்களின் கண்ணோக்கு – கற்றல்-கற்பித்தல் செயலொழுங்கின் போது மாணவர்களுக்கு என்ன தேவை என்பனவாகும். அதனால் இந்த மாதிரி ஆசிரியரைப் போன்றே கற்பவர்களையும் கற்றல்/கற்பித்தல் அனுபவத்துடன் அவர்கள் எவ்வாறு பின்னிப் பிணைந்துள்ளனர் என பரிசோதிக்கிறது.

அட்டவணை 2: மர மாதிரி

ஆசிரியர்/கற்பித்தல்	கற்பவர்/கற்றல்
<p>மூலங்கள் (ROOTS)</p> <p>இந்த முதல் படியில், நீங்கள் உங்கள் கற்றல் சூழலின் மூலங்களை நோக்குவீர்கள். அதன் தற்போதைய நிலையில் அதன் கூறுகள் அனைத்தினதும் பகுப்பாய்வொன்றாகும்.</p> <p><u>பின்வரும் வினாக்களை வினாவுங்கள்:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - எனது கற்பவர்கள் யார்? அவர்கள் தனித்தனி கற்றல் ஆரம்பப் புள்ளி யாது? அவர்கள் முன்னறிவும் தேர்ச்சிகளும் யாவை? - எனது பௌதீக கற்றல் சூழல் எவ்வாறு காணப்படுகிறது? தளபாடங்கள் எவ்வாறு ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளன? கிடைக்கப்பெறும் வளங்கள் யாவை? பாடம் ஒன்றின் நீளம் எவ்வளவு? - எனது வகுப்பறையில் பல்வகைமை எவ்வாறு பிரதிநிதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது? 	<p>மூலங்கள்</p> <p>இந்த முதல் படியில், மாணவர்கள் பௌதீக ரீதியாக கற்றல் சூழலுக்கு வருவர். பாடத்தில் நிகழப் போவது என்ன என்பது அவர்களுக்கு உளரீதியாக அறிமுகஞ் செய்யப்படும். முன்னறிவும் தேர்ச்சிகளும் உள்ளடங்கி, அவர்களது தனித்தனி கற்றலின் ஆரம்பப் புள்ளி மதிப்பீடு செய்யப்படல் வேண்டும்.</p> <p>கருத்துகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> சடங்குகள், தயார்படுத்துதல் விளையாட்டுகள், கற்றல் குறிக்கோள்களை முன்வைத்தல் <input type="checkbox"/> சிந்தனைகிளர்வு, முந்திய பாடத்தை மீள நடத்துதல் <input type="checkbox"/> மாணவர்களின் சொந்த வாழ்க்கையுடன் பாடத்தை இணைத்தல், பாடத்தின் பொருத்தப்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுதல், பிரச்சினை ஒன்றை முன்வைத்தல்
<p>வளர்ச்சி</p> <p>இரண்டாம் படியில், உங்கள் கற்பித்தல். கற்றல் செயலொழுங்கு எத்திசையில் வளர வேண்டும் என நீங்கள் கவனஞ் செலுத்துவீர்கள்.</p>	<p>வளர்ச்சி</p> <p>இரண்டாம் படியில், மாணவர்களினால் புதிய தேர்ச்சிகள் பெறப்படும். இது எடுத்துக்காட்டல் முறைகளைப்</p>

<p>அது எதிர்கால நிலையொன்றின் பகுப்பாய்வொன்றாகும்.</p> <p><u>பின்வரும் வினாக்களை வினாவுங்கள்:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> பாடத்தின் விருப்பிற்குரிய பெறுபேறு யாது? சகல மாணவர்களும் அடைய வேண்டிய தேர்ச்சிகள் யாவை? எத்தேர்ச்சிகளை விருப்பிற்குரியனவாக வழங்கலாம்? இத்தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்வதற்கு மாணவர்களுக்கு என்ன தேவை? மாணவர்களின் அத்தியாவசிய தேர்ச்சிகளின் விருத்திக்கு துணைபுரியும் முறைகள் யாவை? மாணவரின் அத்தியாவசிய தேர்ச்சிகளின் விருத்திக்கு துணைபுரியும் சாதனங்கள். ஊடகங்கள் யாவை? ஆசிரியர் ஒருவராக நான் எப்படி ஒவ்வொரு மாணவரினதும் தனியாள் கற்றல் செயலொழுங்கிற்கு உச்ச அளவில் துணை வழங்கலாம்? நான் எவ்வாறு நெகிழ்ச்சியான துணையை வழங்கலாம்? ஆசிரியர் ஒருவராக என்னிடம் இருந்து எவ்வகையான பின்னூட்டல் மாணவர்களுக்குத் தேவைப்படும்? 	<p>போன்றே பங்குபற்றல் முறைகளுடனும் நிகழும்.</p> <p><u>கருத்துகள்:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> செய்துகாட்டுதல், விரிவுரை, அதிதி பேச்சாளர், முன்வைத்தல் <input type="checkbox"/> களப்பயணங்கள், விளையாட்டு, செயற்றிட்டங்கள்
<p>மலர்தல்</p> <p>மூன்றாம் படியில், முன்னர் செய்த பரிந்துரைகள் அமுலாக்கப்பட்டன:</p> <ul style="list-style-type: none"> கற்றல் குறிக்கோள்களின் விவரம் தூல உள்ளடக்கத்தின் விருத்தி உள்ளடக்கத்தின் கட்டமைப்பு கலைத்திட்டத்தினுள் உள்ளடக்கத்தைப் பதித்தல் நெகிழ்வான மாற்று உள்ளடக்கத்தின்/உத்திகளின் விருத்தி 	<p>மலர்தல்</p> <p>பாடமொன்றில் காணப்படும் தேர்ச்சிகளை முழுமையாக மாணவர்கள் விளங்கிக் கொள்வதற்காக, அவற்றை செயலொழுங்குபடுத்துவதற்கு அவர்களுக்கு காலம் தேவை. மூன்றாம் படியில், எனவே பாடம் ஒன்றின் தேர்ச்சிகள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு, மீட்டப்பட்டு, பழகிக் கொள்ளப்படும். இக்கட்டத்தில் புதிய தேர்ச்சிகள் அறிமுகஞ் செய்யப்படமாட்டாது.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • கற்றலின் முன்னேற்றத்தின்/கற்றல் குறிக்கோள்களை அமைத்தலின் அடைவை கண்காணிப்பதற்கும். அளத்தலுக்குமான பிரமாணங்களினதும் உத்திகளினதும் விருத்தி 	<p>கருத்துகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> வகுப்பறை கலந்துரையாடல்கள். பாத்திரமேற்று நடித்தல், நிகழ்வு கற்கைகள், நூல் அறிக்கைகள் <input type="checkbox"/> பொழித்துக்கூறல், முறையில் புதிர்கள், மின் அட்டைகள், ஞாபகம், சிந்தித்தல்-சோடிகளாகுதல்-பகிர்ந்து கொள்ளல்
<p>புதுப்பித்தல்</p> <p>முந்திய மூன்று படிதளம் நிறைவேற்றப்பட்டதன் பின்னர், உங்கள் மாணவர்களுக்கு ஒரு வெற்றிகரமான கற்றல் அனுபவம் ஒன்றை வழங்குவதற்காக நீங்கள் அவர்களது வெற்றியையும் எதற்கு மாற்றம். இசைவாக்கம் தேவை எனவும் பின்னோக்க வேண்டும்.</p>	<p>புதுப்பித்தல்</p> <p>முந்திய மூன்று படிதளம் நிறைவேற்றப்பட்டதன் பின்னர், மாணவர்கள் அப்பாடத்தில் தாம் கற்றவற்றையும் தமது கற்றலில் முன்னேறுவதற்கு மேலதிகமாக அவர்களுக்கு என்ன தேவை எனவும் பின்னோக்குவர்.</p> <p>கருத்துகள்:</p> <p>முறையில்/முறைசார் புதிர்கள், மாணவரின் பொழிப்பு</p>

5.2 விளங்கப்படுத்துதலும் செய்துகாட்டுதலும்

ஓர் ஆசிரியர் வகுப்பறையில் அதிகமான காலத்தை வகுப்பிற்கு எண்ணக்கருக்களை செய்துகாட்டுதலுக்கு அல்லது விளங்கப்படுத்துதலுக்கு செலவிடுகிறார், எனவே, இத்திறன்களை மெருகூட்டுவது முக்கியம் ஆகும். இரு முறைகளும் பயனுடையனவாக இருக்கலாம், உதாரணமாக, மாணவர்கள் உண்மையான நடைமுறைகளுடன் எண்ணக்கருக்களை இணைப்பதற்கு இடர்படும் போது அல்லது எண்ணக்கருக்களின் பிரயோகத்தை மாணவர்களுக்கு விளங்கிக் கொள்ள முடியாத போது இரு முறைகளும் பயனுள்ளவையாக இருக்கும்.

ஓர் எண்ணக்கரு பற்றிய அவர்களது அறிவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு அல்லது ஆழமாக்கிக் கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவுவதற்காக நல்ல விளக்கங்களை வழங்குவதற்காக, ஆசிரியர்கள் பாட விடயத்தை நன்கு விளங்கிக் கொண்டு தெளிவானதும் செவ்வையானதுமான தகவல்களை வழங்க வேண்டும். விளக்கங்கள் எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளையும், தொடர்புகளினதும் செயலொழுங்குகளினதும் காரண காரியங்களையும் எடுத்துக்காட்டுவதற்கு ஆசிரியர்களுக்கு உதவுவதற்குப் பயனுடையதாகும். மாணவர்களுக்கு புதிய எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளை

மாணவர்களுக்கு விளங்கப்படுத்தும் போது, அடையாளங்களையும் பெயர்களையும், பிரதான இயற்பண்புகளை பட்டியற்படுத்துதலையும் உள்ளடக்குதல் மீதும் விதிகளையும் உதாரணங்களையும் வழங்குதல் மீதும் கவனத்தை செலுத்த வேண்டும். (Regina, 1991).

ஆசிரியர் விளக்கங்களை செய்துகாட்டல்களுடன் கட்டியெழுப்புதல் “பற்றி அறிந்திருத்தல்”இற்கும் “செய்யக்கூடியதாக இருத்தல்”இற்கும் இடையிலான இணைப்பை வழங்க முடியும். செய்துகாட்டல்கள் மாணவரின் ஆர்வத்தையும் அவதானத்தையும் ஊக்குவிப்பதோடு அவர்களது உந்துகையை மேம்படுத்தி வகுப்பறையில் ஓர் உண்மை-வாழ்க்கை நிலையை உருவாக்கும். எண்ணக்கருவை செவ்வையாகக் காட்டும் போது செய்துகாட்டுதல்கள் சிறப்பாக செயற்படுகின்றது. அப்போது கற்பவர்கள் என்ன நிகழுகிறது என்பதனை தெளிவாக பார்க்கவும் செவிமடுக்கவும் முடிவதோடு சிறு விளக்கங்களும் கலந்துரையாடல்களும் இடையிடையே நிகழும். வெற்றிகரமாக செய்துகாட்டுதலுக்கு, ஆசிரியர்கள் நிழற்படங்கள் அல்லது காணொளிகள், உண்மை வாழ்க்கைப் பொருள்களை பரிசோதித்தல் (உதாரணம்: தாவரங்கள், பூச்சிகள். பிராணிகள்) அல்லது வகுப்பொன்றாக அல்லது சிறு குழுக்களாக பரிசோதனைகளைப் பயன்படுத்த முடியும் (Regina, 1991)

ஆரம்ப வகுப்பில் எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளையும் செய்துகாட்டி, விளங்கப்படுத்தும் போது, ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் இரு செயலொழுங்குகளின் ஊடாக செல்லும் போது தொடர்ச்சியான அவர்களை செவ்வையார்க்க வேண்டும். சகல மாணவர்களுக்கும் விளங்கிக் கொள்ள முடியும் என்பதனையும் செயலொழுங்கில் எல்லோரும் ஈடுபட்டுள்ளனர் என்பதனையும் உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு செவ்வையார்த்தல் இத்திறன்களின் வெற்றிக்கு பெருமளவில் பங்களிப்பு செய்யும்.

5.3 வினாவுதல்

ஆசிரியர் வெளிக்காட்டுவதற்கான மிக முக்கியமான திறனொன்று நல்ல வினாவுதல் ஆகும். அது மாணவர் பங்குபற்றுதல், விளங்கிக் கொள்ளலை ஊக்குவித்தல், மாணவர்களின் திறனாய்வுசார் சிந்தித்தலை தூண்டுதல் ஆகியவற்றை அதிகரிக்க முடியும் என்பதோடு ஆக்கத்திறனையும் வளர்க்கிறது. வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள் நிறைய வினாக்களை வினாவுவதோடு ஒரு குறித்த அணுகுமுறையைப் பின்பற்றுவர்:

வகுப்பறையில் பயன்படுத்தப்படும் அநேகமான வினாக்கள் சார்பளவில் “இது ஒரு சதுரமா?” என்பது போன்ற எளிமையானவை, வழிமுறைசார்ந்தவை அல்லது “முடியுமா” ஆகும். அதேவேளையில் வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள், மாணவரின் விளங்கப்படுத்துதல் தேவைப்படும் வினாக்களைக் கவனத்துடன் வினாவுவதோடு அதனால் மாணவர்கள் தமது விடைகளைச் சிந்திக்க அல்லது காரணப்படுத்த வேண்டும். உதாரணமாக, “உங்களுக்கு இச்சொல்லை சந்தர்ப்பத்திற்கு ஏற்ப இட முடியுமா?”, X உம் Y உம் எவ்வாறு ஒத்திருக்கின்றனர்?”. பாட உள்ளடக்கத்திற்குப் பொருத்தமான வினா வகைகளின் கலவையொன்றை நோக்கத்துடன் தெரிவு செய்தல் உள்ளடக்கத்தை அல்லது பாடத்தைப் பற்றி கடுமையாக சிந்திப்பதற்குத் தூண்டுவதோடு அதனால் கூடுதலாகக் கற்பர். அது மாணவர்களின் முன்னேற்றத்தை விளங்கிக் கொண்டு அவர்களுக்கு பின்னூட்டலை அறிவிப்பதற்கும் ஆசிரியர்களுக்கு உதவுகிறது. விருப்பிற்குரிய கற்றலுக்குப் பொருத்தமாக வினாக்களின் சரியான “மட்டத்தை”த் தெரிவு செய்தல் இதனை சரியாகப் பெறுவதற்கு முக்கியமானது எனக் காணப்படுகிறது. வகுப்பு கலந்துரையாடல்களின் போது அடிக்கடி வினாக்கள் வினாவுதல் மாணவர்கள் உண்மையான விடயங்களைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு உதவு முடியும் ஆனால் மாணவர்களுக்கு சிக்கலான புதிய விடயத்தைக் கற்பிக்கும் போது அளவுக்கு மிஞ்சிய வினாக்களை வினாவுதல் எவ்வித பலனையும் அளிக்காது அல்லது சிலவேளை மாணவர்களின் விளக்கத்திற்கும் இடமாக இருக்க முடியும். (Keeble, 2016, 24)

வினாக்கள் எவ்வாறு வினாவப்படுகின்றன என்பதனையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். சுதந்திரமாக சிந்திப்பதற்கும் தவறுகள் ஏற்படுத்துவதற்கும், பிரச்சினைகளுக்கு தமது சொந்த தீர்வுகளைக் காண்பதற்கும் மாணவர்களை அழைப்புகள்.

வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள் சகல மாணவர்களையும் சிந்திக்கச் செய்வதற்கு வழிகளைக் கருத்திற் கொள்வர் - சகல மாணவர்களிடமும் அவர்களது விடைகளை எழுதுமாறு கூறுதல் அல்லது பின்னூட்டலுக்காக மாணவர்களைத் தெரிவு செய்வதற்கு முன்னர், சோடிகளாக விடைகளைச் சுருக்கமாக மாணவர்கள் கலந்துரையாடுதலை எதிர்பார்த்தல் போன்றனவாகும். வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள், கவனத்தையும்

ஈடுபாட்டையும் பேணிக் கொண்டு தமது விடையைப் பற்றி சிந்திப்பதற்கு மாணவர்களுக்குப் போதியளவு காலத்தை வழங்குவர். (Keeble, 2016, 25)

ஈடுபடுதலை ஊக்குவிப்பதற்காக ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு எளிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு சில செக்கன்களையும் மிகச் சிக்கலான வினாக்களுக்காக நீண்ட காலவரையறைகளை வழங்க வேண்டும். இதற்கு மேலதிகமாக, வெறுமனே முன்வருபவர்களை அழைத்தலும் பயனற்றது என நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. இது புறநோக்கி மாணவர்களை இன்னும் கூடுதலாக வெளிப்படையாக இருப்பதற்கு ஊக்குவிக்கும் ஆனால் அதேவேளையில் அது அகமுக மாணவர்களை ஊக்கமிழக்கச் செய்து அவர்கள் கல்விசார் உரையாடலில் இன்னும் குறைவாக ஈடுபடச் செய்யும் அல்லது வெறுமனே தனிப்படுத்திவிடும் (Walsh & Sattes, 2016).

வினாவுதல் எப்போதும் மாணவர்கள் விடையளிக்கக்கூடியதாக இருப்பதற்கு இட்டுச் செல்லும் என்பதனையும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். வினாவுடன் மாணவர்கள் தடுமாறினால் அதனை வேறுவிதமாக வினாவுதல் உதவலாம் அல்லது மாணவர்களுக்கு கடினமாக இருப்பது வினாவின் எந்த அம்சம் என்று தீர்மானிப்பதற்கு முயற்சிக்கலாம். இத்தறுவாயில், ஆசிரியர்கள் முன்னறிவை மீள்நோக்க வேண்டியிருக்கும் அல்லது இடைவெளியை இணைப்பதற்கு வித்தியாசமான வினாவொன்றை வினாவி தீர்வைக் காண்பதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவ வேண்டும். (Sockalingam, 2011).

கற்றல் செயலொழுங்கின் ஊடாக மாணவர்களை வழிப்படுத்துவதற்கு உதவுவதற்காக பல்வேறு வழிகளில் வினாக்களைப் பயன்படுத்த முடியும். அவை மாணவர்கள் அவதானம் செலுத்துகின்றனரா என செவ்வையார்த்தலுக்கு எளிமையானவையும் விரைவானவையாக இருக்கலாம் அல்லது தலைப்பைப் பற்றிய கலந்துரையாடல் ஒன்றைத் தொடங்குவதற்கு கூடிய சிக்கலானவையாகவும் இருக்கலாம். வகுப்பறையில் வினாவுதலைப் பிரயோகிப்பதற்கு முன்னர், ஆசிரியர்கள் தமது வினாக்களின் நோக்கம், அது எவ்வாறு கற்றல் குறிக்கோளுடன்(களுடன்) இணைகின்றன, அதற்கு மாணவர்கள் விடையளிக்க முடியாவிடில் அவர்கள் என்ன செய்வர் என்பவற்றைக் கருத வேண்டியதோடு சாத்தியமான போது, ஆசிரியர்கள் மாணவர்-மைய, உயிர்ப்பான கற்றலுக்குப் பங்களிப்பு செய்யும் திறந்த-முனை வினாக்களை கூடியளவு பயன்படுத்த வேண்டும். வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள், மாணவர்களின் காரணப்படுத்தும் விளங்கிக் கொள்ளும் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கு பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பது எவ்வாறு என்பதன் ஊடாக தமது மாணவர்களுக்கு ஒத்தாசை வழங்குவர் (Keeble, 2016).

அட்டவணை 3: வினாவுதலின் வித்தியாசமான மட்டங்கள்²

வினாவுதல் மட்டம்	வினாவுதலுக்கான பிரதான பதங்கள்
பெயரிடல் & வரையறை	இனங்காணல், நினைவுகூறல், பட்டியற்படுத்துதல், எடுத்துரைத்தல், பொழித்துக் கூறல்
விவரித்தல்	விவரித்தல், செய்துகாட்டுதல், பிரித்தறிதல், வகைப்படுத்துதல்
விளங்கப்படுத்துதல்	விளங்கப்படுத்துதல், தெளிவுபடுத்துதல், எதிர்வுகூறல், நிர்மாணித்தல், செய்துகாட்டுதல், பொழித்துக் கூறல்
பகுப்பாய்தல்	பிரயோகித்தல், கணித்தல், ஒப்பிடல், பிரித்தறிதல், பரிசோதித்தல்
விமர்சனரீதியான பகுப்பாய்தல்	ஒப்பிடுதல், வேறுபடுத்துதல், கலந்துரையாடல், பரிந்துரைத்தல்
மதிப்பீடு	மதிப்பிடல், நியாயப்படுத்துதல், எதிர்வுகூறல், நோக்கம், பரிந்துரைத்தல்

5.4 கண்காணித்தல்

பாடத்தினதும் உள்ளடக்கத்தைப் பற்றிய மாணவரின் விளக்கத்தையும் கணிப்பீடு செய்தலுக்குத் தேவைப்படும் ஒரு திறன் கண்காணித்தல் ஆகும். பொருத்தமான கண்காணித்தலின் ஊடாக, மாணவர்கள் இன்னும் ஆர்வத்துடன் இருக்கின்றனரா , பாடம் மிகவும் கடினமானதா, மாணவர்கள் ஒரே கதியில் வேலை செய்கின்றனரா, சாதனங்கள் போதுமானவையா, பாடம் நன்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளதா இல்லையா என ஆசிரியருக்குத் தீர்மானிப்பதற்கு (மற்றவற்றிடையே) கூடியதாக இருக்க வேண்டும். நிச்சயமாக, முன்பு குறிப்பிட்டவாறு, ஒவ்வொரு பாடத்தையும் நன்றாகத் திட்டமிடுதலும் கற்றல் குறிக்கோள்களை நிலைநிறுத்துதலும் ஆசிரியருக்கு கண்காணித்தலை இலகுவாக்கும் (Kyriacou, 2009).

Kyriacou (2009) வினைத்திறனுடன் கண்காணிக்கும் ஆசிரியரின் ஆற்றலுக்குத் துணை புரிவதற்கான இரு முழுமையான திறன்களைப் பட்டியற்படுத்தினார். முதலாவது, ஆசிரியர்களுக்கு மாணவர்களின் முன்னேற்றத்தை கணிப்பீடு செய்யக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். வகுப்பறையில் அநேகமாக அளவுக்கதிகமாக மாணவர்கள் இருப்பதனால் அவர்களைத் தனித்தனியாகக்

² Adapted from Costello (2020, online).

கணிப்பீடு செய்வதற்கு ஆசிரியர்கள் பெரிய குழுக்களை கண்காணிப்பதற்கான உத்திகளை உருவாக்க வேண்டும். உதாரணமாக, ஆசிரியர் மாணவர்கள் இருக்கும் அதே மட்டத்தில் (அவர்களை குனிந்து பார்க்காமல்) அறையைச் சுற்றி வர முடியும். குழுவிலிருந்து குழுவிற்கு செல்வதற்காக சக்கர கதிரையொன்றைப் பயன்படுத்த முடியும். செயற்பாட்டின் ஊடாக மாணவர்கள் செல்லும் போது தமது வினாக்களை எழுதிக் கொள்ளுமாறும் ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்குக் கூறலாம், இவ்வழியில், ஆசிரியர் வேறு மாணவருடன் அல்லது குழுவுடன் இருக்கும் போது வினாக்களை மறந்துவிடாமல் இருக்க முடியும்.

Kyriacou (2009) பட்டியற்படுத்திய இரண்டாவது கண்காணிப்புத் திறன் “ஒரே சமயத்தில் பல விடயங்களையும் கரிசனைகளையும் கையாளும் ஆற்றல்” (p. 94).

இதன் கருத்து, உரத்து வாசித்துக் கொண்டிருக்கும் செவிமடுக்கக்கூடியதாகவும், அதேவேளையில் இன்னொரு மாணவர் ஒஐ வித்தியாசமான பணியை வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்துவிட்டு அடுத்ததற்கு செல்வதற்கு தயாரா என செவ்வைபார்ப்பதற்கும் செய்து கொண்டிருக்கும் பணிக்கு இன்னும் சில வளங்கள் தேவை என சைகை காட்டுவதற்கும் முடியும் என்பதாகும். இவை அனைத்திற்கும் மேல், மாணவர்கள் வேலையை முடிப்பதற்கான காலமா எனவும் இரைச்சல் மட்டம் மிக அதிகமா எனவும் பொதுவாக எல்லாவற்றையும் செவ்வைபார்ப்பதற்கு அறையை சுற்றி வரவேண்டிய தேவையொன்று உண்டா எனவும் ஆசிரியர் சிந்திக்கலாம். பாடத்தின் ஒழுங்கமைப்பும் செயற்பாடுகளும் ஆசிரியர் மீது அதிகளவு பாரத்தைச் சுமத்தி அதனால் நிறைவேற்ற முடியாது போவதற்கு இட்டுச் சென்றால் பிரச்சினைகள் ஏற்படலாம். இதன் விளைவாக, ஆசிரியரின் மேசையைச் சுற்றி உதவிக்கும் கணிப்பீட்டுக்கும் மாணவர்கள் நீண்ட வரிசைகளில் நிற்க நேரிடலாம் அல்லது கவனிக்கப்படாமல் மிகக் குறைந்தளவு வேலையுடன் மாணவர்கள் விடப்படலாம். வினைத்திறனான கற்பித்தலுக்கு போதுமானளவு கண்காணிக்கப்படக்கூடிய பாட ஒழுங்கமைப்பொன்று தேவையாகும் (Kyriacou, 2009, 93–94)

மேலே வலியுறுத்தப்பட்டவாறு, ஆசிரியர்களை அல்லது மாணவர்களை திக்குமுக்காடச் செய்யாத நன்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட திட்டமிடல் கண்காணித்தல் சுமுகமாக நடைபெறுகிறதா என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு உதவும்.

கண்காணித்தலின் ஒரு மேலதிகமானதும் அத்தியாவசியமானதுமான பகுதி மாணவர்களுக்கு பயன்தரு பின்னூட்டல் வழங்குதலாகும். இதனை தனித்தனியாகவும் ஒரு வகுப்பாகக் கூட்டாகவும் அல்லது வழங்கப்பட்ட விடைகளுடன் (அச்செயற்பாடு அனுமதிக்குமெனின்) தமது சொந்த வேலையை மாணவர்கள் திருத்துவதன் மூலமும் செய்ய முடியும். அதனை புள்ளியிடல் வடிவத்தில் வாய்மொழி, வாய்மொழியற்ற அல்லது சகாவிடம் (துறைபோகி – peer) இருந்து சகாவிற்கு நிறைவேற்றப்பட முடியும். பயன்தரு பின்னூட்டல் செய்து கொண்டிருக்கும் பணியின் மீது கவனத்தைக் குவிப்பதோடு சகல கற்றல் செயலொழுங்குகளினதும் பகுதி ஒன்றாக ஒழுங்காக, மாணவர்கள் சிறப்பாக இருக்கின்றனரா அல்லது இடர்ப்படுகின்றனரா எனப் பின்னூட்டல் வழங்குகிறது. கற்றல் இடர்ப்பாடு ஒன்று எழுந்தால் உடனடியாக ஆக்கபூர்வமான பின்னூட்டல் வழங்கப்பட வேண்டும். எல்லாவற்றுக்கும் மேல், எதிர்கால கற்றலுக்கான வழியொன்றாக மாணவர்கள் பிழைகள் செய்வதற்கும் வழக்களைக் காண்பதற்குமான ஒரு சூழலாக வகுப்பறை இருத்தலை ஆசிரியர்கள் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். வழக்கள் ஏற்படுத்தப்படும் போது, சங்கடப்பட்டால் அல்லது வெட்கப்பட்டால், அவர்கள் அநேகமாக பின்னூட்டலை நிராகரிப்பதோடு எதிர்கால கற்றலில் ஈடுபடுதல் குறைந்தளவாகவே இருக்கும் (Kyriacou, 2009).

5.5 பின்னோக்கலும் மதிப்பீடும்

பின்னோக்கலும் மதிப்பீடும் கல்வியாளர்களின் தொடர்ச்சியான அபிவிருத்திக்கு மையமான கற்பித்தல் திறன்கள் ஆகும். ஆசிரியர்கள் அடிக்கடி பின்னோக்கி மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும், உதாரணமாக, ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் அல்லது அலகு அல்லது ஒவ்வொரு நாளின் இறுதிக்கும் பின்னர் அவர்களது கற்பித்தல் குறிக்கோள்களை அடைவதிலும் ஸ்தாபிப்பதிலும் ஒவ்வொரு மாணவரின் முன்னோற்றத்தையும் பதிவு செய்தல். தமது சொந்த கற்பித்தலை பின்னோக்கி மதிப்பீடு செய்யும் ஆசிரியர்கள் தமது மாணவர்களுடன் அநேகமாக சிறந்த பெறுபேறுகளைப் பெறுவர். Hazel Pulley எனும் இங்கிலாந்தில் உள்ள ஆரம்பப் பாடசாலை Parkfield Community Schoolஇன் தலைமையாசிரியை பின்வருமாறு கூறுகிறார்:

மாணவர்கள் விரைவான முன்னேற்றம் அடைய வேண்டுமெனின், மிகச் சிறப்பான, இற்றைப்படுத்தப்பட்ட பாட அறிவுடனும் தேவையான கற்றல் தரத்துடனுமான ஆசிரியர்கள் அவர்களுக்குத் தேவை. நாங்கள் முறைசார் பாட அவதானிப்புகளில் இருந்து முழுமையாக அகன்றுவிட்டோம். அதற்கு

மாநாக. காணொலி தொழினுட்பம், வகுப்பறைகளினுள் ஒழுங்காக உட்புகும் வாய்ப்புகள், இசைவாக்கப்பட்ட தொழில்சார் விருத்திக்கு கவனங் குவிக்கப்பட்ட வேலை நுண்ணாய்வு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி பயிற்றுவித்தல் பங்காண்மைகள் விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. எமது சகல CPD இற்கும் (தொடர்ச்சியான தொழில்சார் விருத்தி) பிரதான அம்சம் மதிப்பீடு ஆகும்: தாக்கத்தை செவ்வைபார்த்தல் தவிர்க்கமுடியாத ஒன்றாக நோக்கப்படுகிறது (Keeble, 2016, 14)

மேலுள்ள மேற்கோளில் குறிப்பிடப்பட்டவாறு. மதிப்பீடு வெளியார் ஒருவரிடம் இருந்து வர முடியும் ஆனால் தமது சொந்த தொழில்சார் விருத்திக்காகவும் ஆசிரியர்களும் சுய-பின்னோக்களையும் மதிப்பிடலையும் கடைப்பிடிக்க முடியும். *Effective Teaching* (Ko et al., 2016, 21)இல் ஆசிரியர்கள் சுய-மதிப்பீட்டை அமுலாக்குவதற்கு வழிகாட்டல்கள் தரப்பட்டுள்ளன. சுய-மதிப்பீட்டைத் தொடங்குவதற்கு, ஆசிரியர்கள் தம்மிடமே ‘ஆசிரியர் ஒருவராக நான்’) என வினாவ வேண்டும்:

- நான் கற்பிக்கும் பாடத்தின் (பாடங்களின்) இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அறிவு எனக்கு உண்டா?
- வகுப்பறையினுள்ளும் அதற்கு அப்பாலும், ஆசிரியர் ஒருவராக போன்றே ஒரு கற்பவராக இருப்பதனால் பாட விடயத்திற்கான எனது ஆர்வத்தைப் பேணுகின்றேனா, அந்த பாட விடய ஆர்வத்தை மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்துவதற்கும் தூண்டுவதற்கும் நான் பயன்படுத்த முடியுமா?
- எனது எதிர்பார்ப்புகளைத் தெளிவுபடுத்த கொள்வதற்கும் அவர்களது ஆர்வங்களை உயர்த்துவதற்கும் பாட விடயத்தின் சகல அம்சங்களிலும் நல்ல ஆற்றுகையின் மாதிரிகளை ஒழுங்காக எமது மாணவர்களுக்கு வழங்குகிறேனா?
- முன்னர் நடந்தவற்றுடன் புதிய வேலையைக் கட்டியெழுப்பி, புதிய சாதனத்தை அல்லது கருத்துகளை சமநிலைப்படுத்தி மீளவலியுறுத்துவதன் மூலம் தேவையான அறிவு, திறன்கள், விளக்கம் ஆகியவற்றில் மாணவர்களுக்கான கற்றலில் தொடர்ச்சியையும் நிலையான முன்னேற்றத்தையும் உறுதிப்படுத்தும் பாடங்களையும் வேலை அலகுகளையும் திட்டமிடுகிறேனா?
- மாணவர்களின் ஆர்வம், நுண்மதி அல்லது ஆக்கத்திறன் ஆகியவற்றையும் அந்த ஆர்வத்தை பேணுவதற்கு குழுக்களாக்குதல், செயற்பாடுகள்,

பொருத்தமான வளங்கள் என்பவற்றையும் பயன்படுத்தி ஈடுபடுத்தும் வழிகளில் ஆரம்பிக்கும் வேறுபட்ட பாடங்களை திட்டமிடுகிறேனா?

- எனது பாடங்களில் திட்டமிட்ட கற்றலை தெளிவுபடுத்துகிறேனா? நான் அதனை மாணவரின் முந்தைய அடைவுடனும் கணிப்பிடப்பட்ட உளச்சார்புடன் இணைப்பதுடன் இவை இரண்டும் இந்நோக்கங்களை மாணவர்களுக்கு அறிவித்து அவர்களது கற்றலின் அளவை அவர்களுடன் மீளாய்வு செய்கின்றேனா?
- சாத்தியமான இடங்களில், மாணவர்கள் மேற்கொள்வதற்கு விசாரணைகள், பிரச்சினை தீர்த்தல் அல்லது கருத்துகளை பகுப்பாய்தலும் மதிப்பீடு செய்தலும் என்பவற்றிற்கான வாய்ப்புகளைத் தேடுகின்றேனா? நான் மாணவர்களை, தகவல்களைப் உயிர்ப்பற்ற பெற்றுக் கொள்வோராக இருத்தலை விட, ஆராய்தலுக்கும் விமர்சிப்பதற்கும் ஊக்குவிக்கின்றேனா?
- அந்த பாட விடயத்தில் அவர்களது அடைவு மட்டத்திற்கு நன்கு பொருந்தும் வழிகளில் மாணவர்களின் சிந்தித்தலை கிளறி விரிவாக்குவதற்கு வினாவுதலை திறனுடன் பயன்படுத்தினேனா?
- மாணவர்களுக்கு பின்னோக்கலுக்கும் சிந்திப்பதற்கும் ஏன் குழப்பமடைவதற்கும் போதியளவு காலம் வழங்கினேனா?
- எல்லா ஆற்றல்களின் மாணவர்களுக்கும் கற்றலுக்கு அத்தியாவசியமாக “செயன்முறை” வேலையை இனங்கண்டு, ஆனால் அது பகுபாய்வுடனும் மதிப்பிடலுடனும் இணைந்திருப்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொண்டேனா?
- நான் மாணவர்களின் வேலையை திருத்தி கணிப்பீடு செய்து செயல்முறைக்கு உகந்தவாறு தகவல்தரும் பின்னூட்டல் வழங்குகிறேனா? நான் மாணவர்களினால் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடிய பிரமாணங்கள், புள்ளிகள் அல்லது தரங்களைப் பயன்படுத்துகின்றேனா? நன்றாக செய்யப்பட்டது எது எனவும் எங்கு மேம்படுத்துதல் தேவைப்படுகிறது எனவும் ஒரு தெளிவான குறிகாட்டிகளை வழங்குகின்றேனா?

மேற்குறிப்பிடப்பட்ட வினாக்கள் ஒரு கூடிய பொது கருத்தில் சுய-பின்னோக்கலையும் மதிப்பீட்டையும் ஊக்குவித்த அதேவேளையில் ஆசிரியர்களும் பாடமொன்றின் குறிக்கோள்கள் அடையப்பட்டனவா அல்லது இல்லையா எனவும் அப்பாடம் வெற்றிகரமாக ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு அமுலாக்கப்பட்டனவா எனவும் விளங்கிக் கொள்வதற்கு ஒரு பாடத்தின் மீது கூடிய கவனத்தைக் குறிப்பாக செலுத்தவும் முடியும்.

- அப்பாடம் நன்றாக நடைபெற்றதா?

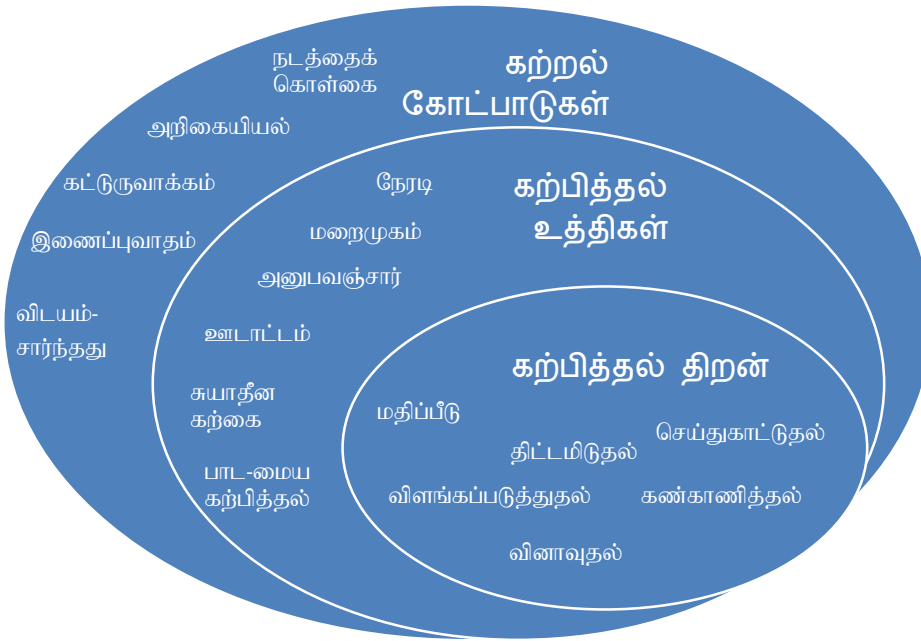
- பாட திட்டமிடலின் அடிப்படையில் கற்றல் செயற்பாடுகள் வெற்றிகரமாக அமுலாக்கப்பட்டனவா?
- அப்பாடத்தில் மாணவர்கள் கற்றுக் கொண்டது யாது, கற்றல் நிகழ்ந்ததுஎன நான் எப்படி அதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்?
- நான் கருதிய இலக்குகளை பாடமும் கற்றலும் பிரதிபலித்தனவா?
- இப்பாடத்தில் இருந்து எந்த மாணவரும் அல்லது மாணவர் குழுக்களும் நலன் பெறாது இருந்தனரா? அவ்வாறெனின், ஏன், இதனை தவிர்க்க முடியுமா? எவ்வாறு?
- இந்த வகுப்பிற்கு அல்லது இன்னொரு வகுப்பிற்கு ஒத்த பாடமொன்றை வழங்குவதற்கு முன்னர் நான் செய்யக்கூடிய மாற்றங்கள், மேம்படுத்துதல்கள் யாவை?
- எதிர்கால பாடங்களுக்கு செல்வாக்கு செலுத்தக்கூடிய எதனை இவ்வகுப்பை அல்லது குறிப்பிட்ட மாணவர்களைப் பற்றி நான் கற்றுக் கொண்டேன்?
- எதிர்கால பாடங்களின் மீது செல்வாக்கு செலுத்தக்கூடிய எதனை இத்தலைப்பு அல்லது பாட விடயத்தைப் பற்றி நான் கற்றுக் கொண்டேன்?
- இப்பாடத்தைத் தொடர்ந்து நான் எடுக்க வேண்டிய உடனடி நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் உண்டா?
- நான் இப்பாடத்தைத் திட்டமிட்டு, முன்வைத்து, கண்காணித்த விதத்தைப் பற்றி நான் திருப்தி அடைந்தேனா?
- இப்பாடம் மாணவர்களின் அவதானத்தையும் ஆர்வத்தையும் கவர்ந்ததா?
- நான் கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய ஏதேனும் பிரச்சினை இப்பாடத்தில் ஏற்பட்டதா?
- எதிர்கால பாடங்களுக்கும் நான் எவ்வாறு இந்த பாடத்தில் கற்றுக் கொண்ட உள்ளடக்கத்தை கூட்டிணைக்க முடியும்?
- திணைக்களம், பாடசாலை, கலைத்திட்டம் ஆகியனவற்றின் இலக்குகளுடன் இப்பாடம் எவ்வாறு பொருந்தியது?

(Kyriacou, 2009, 96)

தமது பின்னோக்கல், மதிப்பீட்டு திறன்களை (மேலுள்ள வினாக்கள் போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதனால்) ஒழுங்காக நடைமுறைப்படுத்தி மேம்படுத்தும் ஆசிரியர்கள், ஒரு நேர்மையான, தனிப்படுத்தப்பட்ட விதத்தில் தமது வலுக்கள், பலவீனங்கள், சவால்கள் ஆகியனவற்றை சிறப்பாக இனங்காண்பர். அப்போது ஆசிரியர்களுக்கு புதிய போதனைசார்

முறைகளையும் உத்திகளையும் முயன்று பார்த்து அல்லது வெளி உதவியை நாடி, உதாரணமாக சக ஆசிரியர் ஒருவர், வழிப்படுத்துநர் அல்லது பாடசாலை அதிபர், தமது கற்பித்தலை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகளுடன் முன்னோக்கிச் செல்ல முடியும்.

கீழேயுள்ள உரு 3, காலப்போக்கில் கையாண்டு, ஆராய்ந்து, மேம்படுத்தப்படக்கூடிய மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கோட்பாடுகள், உத்திகள், திறன்கள் ஆகியனவற்றைப் பொழித்துக் காட்டுகிறது. இதில் இருந்து ஆசிரியர்களும் அவர்களது மாணவர்களும் பயன் அடையலாம்.



உரு 1: கோட்பாடுகள், உத்திகள், திறன்கள்

6 பிரதான விடயங்கள்

- ✓ மாணவர்கள் எவ்வாறு கற்கின்றனர் என்பதனை விளங்கிக் கொள்ளுதல் அவர்களுக்கு வெற்றிகரமாகக் கற்பிப்பதற்கு முக்கியமாகும்.
- ✓ ஒரு மாணவர் எண்ணக்கருக்களை விளங்கிக் கொண்டு, மதிப்பீடு செய்து, அவ்வறிவை வித்தியாசமான பிரச்சினைகளுக்கும் கருத்துகளுக்கும் பிரயோகிக்கும் போது வினைத்திறனான ஆசிரியர்கள் வகுப்புகளில் ஆழ்ந்த கற்றலைப் பயன்படுத்துவர்.
- ✓ கற்றல் கோட்பாடுகள் மாணவர்களின் தேவைகளுக்கான அத்திவாரத்தை வழங்கி, அவற்றை அடைவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய கற்றல் உத்திகளை வழிப்படுத்துவார். ஆசிரியர்கள் கற்றல் கோட்பாடுகளைப்

பற்றிக் கூடுதலாக அறிந்து கொண்டதும் கற்பிப்பது எவ்வாறு என்பது பற்றி கூடிய கற்ற தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு அவை அவர்களுக்கு உதவும்.

- ✓ நடத்தைக் கொள்கையில், மாணவர்கள் மீளவலியுறுத்துதலின் ஊடாகக் கற்கின்றனர்: அவர்களது ஆசிரியரிடம் இருந்து மாறாத நேர், மறை பின்னூட்டல்கள் அவர்கள் செய்வது சரியா அல்லது பிழையா என அவர்களுக்குக் கூறுகிறது.
- ✓ அறிகையியலில், செயல், அகக்காட்சி, பின்னோக்கல் ஆகியவற்றின் ஊடாக கற்றல் இடம் பெறுகிறது. பொருத்தமான கற்றல் உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட பணிகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் கற்பவர் ஓர் உயிர்ப்பான வகிபங்கை ஏற்கின்றதோடு கற்றல் செயலொழுங்குகளை முன்னெடுத்தல், கட்டுப்படுத்துதல், துணைபுரிதல் மூலம் ஒரு பயிற்றுநராக ஆசிரியர் செயற்படுகிறார்.
- ✓ மாணவர்கள் அவர்களது முந்தைய அனுபவங்களின் அடிப்படையில் கற்கின்றனர் என கட்டுருவாக்கம் கூறுகிறது. ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் தமது சொந்த அறிவை நிர்மாணித்துக் கொள்வதனை இலகுவாக்குவதற்கான அனுபவங்களை வழங்குகின்றனர்.
- ✓ இணைப்புவாதம், மாணவர்களை வலையமைப்புகளுக்குள் ஒன்றிணைக்கும் போது அவர்களது கற்றல் செயலொழுங்குகளை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றனர் என அனுமானிக்கிறது. அவர்கள் தமது அறிவின் பெரும் பகுதியொன்றை, தொழினுட்பம், ஒழுங்கமைப்புகள் அல்லது சமூக வலையமைப்புகள் போன்ற மூன்றாந் தரப்பினருடனான தொடர்புகளில் இருந்து தகவல்களினதும் அனுபவங்களினதும் அடிப்படையில் கட்டியெழுப்புகின்றனர்.
- ✓ கற்றலின் பாட-திசைகோட்படுத்தப்பட்ட விளக்கம் (அல்லது 'தனிநபர் கற்றல்'), புற சக்திகளை விட கற்றலுக்கான தனிநபர் காரணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட சொந்த விருத்தி செயலொழுங்கு என வரைவிலக்கணப்படுத்துவதோடு, அதனால் மாணவருக்கு கற்பதற்கான ஒரு காரணம் இருக்கும் போது மட்டுமே கற்றல் இடம் பெறுகிறது.
- ✓ கட்டுருவாக்கம், இணைப்புவாதம், விடயம்-சார்ந்த கற்றல் ஆகியன இன்றைய கற்போரினதம் இன்றைய சமூகத்தினதும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் கற்பித்தல் முறைகளுடனான அவற்றின் சீராக்கத்தின்

காரணமாக தற்போது மிகப் பொருத்தமான கல்விசார் கோட்பாடுகள் எனக் கருதப்படுகின்றன.

- ✓ நேரடி போதனை (உதாரணம், விரிவுரைகள், செய்துகாட்டுதல்கள்) மறைமுக போதனை (உதாரணம், பிரச்சினை தீர்த்தல், நிகழ்வுக் கற்கைகள்), அனுபவக் கற்றல் (உதாரணம், உருவகப்படுத்துதல், விளையாட்டுகள்), ஊடாட்டப் போதனை (உதாரணம், விவாதங்கள், கலந்துரையாடல்கள்), சுயாதீனமான கற்கை (ஆய்வு செயற்றிட்டங்கள், வேலை ஒப்படைகள்) ஆகியன உட்பட ஆசிரியர்கள் அவர்களது விருப்பிற்குரிய கற்றல் பெறுபேறுகளுக்குப் பொருத்தமான பல்வேறு கற்பித்தல் உத்திகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ✓ திட்டமிடும் போது, ஆசிரியர்கள் குறிக்கோள்களை இனங்கண்டு, கற்பித்தல் உத்திகளையும் முறைகளையும் தெரிவு செய்து, மாணவர்கள் எவ்வாறு கணிப்பீடு செய்யப்படுவர் எனக் குறிப்பிட வேண்டும்.
- ✓ மாணவர்களுக்கு புதிய எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளையும் விளங்கப்படுத்தும் போது, ஆசிரியர்கள் அடையாளங்களையும் பெயர்களையும் உள்ளடக்குதலிலும், பிரதான இயற்பண்புகளைப் பட்டியற்படுத்துதலிலும் விதிகளையும் உதாரணங்களையும் வழங்குதலிலும் கவனத்தைக் குவிக்க வேண்டும்.
- ✓ செய்துகாட்டுதல்கள், அவை எண்ணக்கருவை செவ்வையான காட்சிப்படுத்தும் போதும், என்ன நிகழுகிறது என்பதனை கற்பவர்கள் தெளிவாகப் பார்க்கவும் செவிமடுக்கும் போதும், சிறு விளக்கங்களும் கலந்துரையாடல்களும் இடையிடையே நிகழும் போதும் சிறப்பாக வேலை செய்கின்றன.
- ✓ வகுப்பில் வினாவுதலைப் பிரயோகிப்பதற்கு முன்னர், ஆசிரியர்கள் தமது வினாவின் நோக்கத்தையும் அது கற்றல் குறிக்கோளுடன்(களுடன்) எவ்வாறு இணைகின்றது என்பதனையும், மாணவர்கள் அதற்கு விடையளிக்க முடியாவிடில் அவர்கள் என்ன செய்வார்கள் என்பதனையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டியதோடு சாத்தியமான போது, ஆசிரியர்கள் மாணவர்-மைய, உயிர்ப்பான கற்றலுக்குப் பங்களிப்பு செய்யும் திறந்த முனை வினாக்களை கூடியளவு பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ✓ வினைத்திறனான பின்னூட்டல், நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும் பணியின் மீது கவனத்தைக் குவிப்பதோடு, மாணவர்கள் சிறப்பாக செய்கின்றனரா

அல்லது இடர்படுகின்றனரா என்பதனை சகல கற்றல் செயலொழுங்குகளினதும் பகுதியொன்றாக ஒழுங்காக வழங்கும்.

- ✓ தமது கற்பித்தல் குறிக்கோள்களை அடைதலில் அவர்கள் வெற்றியடைந்தனரா என நிலைநாட்டிற் கொள்வதற்கும் மாணவர்களின் முன்னேற்றத்தைப் பதிவு செய்தலுக்கும் ஆசிரியர்கள் அடிக்கடி பின்னோக்கி, மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும், உதாரணமாக, ஒவ்வொரு பாடத்தின், அலகின் அல்லது ஒவ்வொரு நாளின் இறுதியில் இதனை செய்யலாம்.

7 உசாத்துணைகள்

- Ataizi, M. (2012). Situated Cognition. In: N.M. Seel, ed. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Boston, MA: Springer.
- Beard, C. & Wilson, J. P. (2018). *Experiential Learning: A Practical Guide for Training, Coaching and Education* (4th ed). Kogan Page Publishers.
- Brown University. The Harriet W. Sheridan Center for Teaching and Learning. (n.d.) *Interactive Classroom Activities*. Retrieved from: <https://www.brown.edu/sheridan/teaching-learning-resources/teaching-resources/classroom-practices/active-learning/interactive> [2021, Jan. 04].
- Costello, C. (2020). *ALARM - A Learning and Responding Matrix*. Retrieved from: <https://www.virtuallibrary.info/alarm.html> [2021, Mar. 18].
- Ertmer, P. A. & Newby, T. J. (2013). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43-71.
- Gillies, R. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39-51.
- Grotlüschen, A. (2019). *Neo Subject-Scientific Learning Theory: A Reinterpretation I*. Annual Review of Critical Psychology (ARCP) Vol 16.
- Gupta, R. (2017). *Curriculum Design*. New Delhi: Friends Publications (India).
- Hoff, D. J. (2003). Large-Scale Study Finds Poor Math, Science Instruction. *Education Week*, 23(1), 8.
- Johnson, O. C. B., Documentation Team from Royal University of Law and Economics, & Royal University of Phnom Penh. (2016). *Quality*

Management of Educational Programmes in Cambodia. ASEAN University Network.

Jonassen, D.H. & Hung, W. (2012). Problem-Based Learning. In: N.M. Seel, ed. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Boston, MA: Springer.

Keeble, R. (2016). *Effective Primary Teaching Practice. 2016.* Teaching Schools Council. www.tscouncil.org.uk

Ko, J., Sammons, P., & Bakkum, L. (2016) *Effective Teaching*. Education Development Trust.

Ku, K., Ho, I., Hau, K., & Lai, E. (2014). Integrating Direct and Inquiry-Based Instruction in the Teaching of Critical Thinking: An Intervention Study. *Instructional Science*, 42, 251–269.

Kyriacou, C. (2009). *Effective Teaching in Schools: Theory and Practice* (3rd ed). Nelson Thornes.

Learning Theory (2020). Instructional Design Central. Retrieved from: <https://www.instructionaldesigncentral.com/learning-theory> [2021, Apr. 21].

Lee, J. & Seel N.M. (2012). Schema-Based Learning. In: N.M. Seel, ed. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Boston, MA: Springer.

Lombardi, P. (2017). Direct Instruction: Chapter 4. In: *Instructional Methods, Strategies and Technologies to Meet the Needs of All Learners*. Retrieved from: <https://granite.pressbooks.pub/teachingdiverselearners/chapter/direct-instruction/> [2021, May 31].

Newman University. (2018). *Primary School Experience Guidance Notes 1 Planning Lessons*. Retrieved from: <https://www.newman.ac.uk/wp-content/uploads/sites/10/2017/10/Primary-SE-GN1-Planning-1920.pdf> [2021, Apr. 21].

Plüskow, A. P. (2015). *Methodenvielfalt im Unterricht – Wer die Wahl hat, hat die Qual!* Retrieved from: <https://www.forrefs.de/grundschule/unterricht/unterricht-vorbereiten/ablaeuft-des-unterrichts/methodenvielfalt-im-unterricht-wer-die-wahl-hat-hat-die-qual.html> [2021, Jan. 04].

Sanger, C.S. (2020). Inclusive Pedagogy and Universal Design Approaches of Diverse Learning Environments. In: C.S.Sanger & N. Gleason, eds. *Diversity and Inclusion in Global Higher Education* (pp. 31-71). Singapore: Palgrave Macmillan.

- Saskatchewan Education. (1991). *Instructional Approaches: A Framework for Professional Practice*. Regina, SK: Saskatchewan Education.
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions*. Singapore: Springer.
- Siemens, G. (2017). Connectivism. In: *Foundations of Learning and Instructional Design Technology*. Retrieved from: <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/> [2021, May 31].
- Sockalingam, N. (2011). *Questioning Skills to Engage Students*. Retrieved from: <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-and-learning/questioning-skills-to-engage-students/> [2021, Apr. 21].
- Stronge, J. H. (2018). *Qualities of Effective Teachers* (3rd ed). Alexandria, Virginia: ASCD.
- Tuomarla, K. (2019) *Activating Methods in Classroom*. Retrieved from: <https://learningscoop.fi/activating-methods-in-classroom/> [2021, Jan. 04].
- UNESCO. (2015). Booklet 3: Getting All Children in School and Learning. In: *Embracing Diversity: Toolkit for Creating Inclusive, Learning-Friendly Environments*. Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000137522>. ISBN 92-9223-032-8 (Electronic version).
- UNESCO. (2015). Booklet 5: Managing Inclusive, Learning-Friendly Classrooms. In: *Embracing Diversity: Toolkit for Creating Inclusive, Learning-Friendly Environments*. Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000137522>. ISBN 92-9223-032-8 (Electronic version).
- Walsh, J. A. & Sattes, B. D. (2016). *Quality Questioning: Research-Based Practice to Engage Every Learner*. Corwin Press.
- Ward, B. A. (1987). *Instructional Grouping in the Classroom*. Retrieved from: <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/InstructionalGrouping.pdf> [2021, Jan. 07].

படி 1 பயிற்சி அப்பியாசங்கள்



A கற்றல் கோட்பாட்டை இழுத்து அதற்கு சிறப்பாகப் பொருந்தும் வரைவிலக்கணத்தில் இடுங்கள்:

நடத்தையியல் – அறிகையியல் – கட்டுருவாக்கம் – இணைப்புவாதம் – விடயம் சார்ந்தது

_____ : கற்றல் செயல், அகக்காட்சி, பின்னோக்கல் ஆகியவற்றின் ஊடாக நிகழுகிறது. பொருத்தமான கற்றல் உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட பணிகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் கற்பவர் ஓர் உயிர்ப்பான வகிப்பை எடுப்பதோடு ஆசிரியர் கற்றல் செயலொழுங்குகளைத் தொடங்குதல், கட்டுப்படுத்துதல், துணை புரிதல் ஆகியவற்றினால் ஒரு பயிற்றுநராக செயற்படுகிறார்.

_____ : கற்றல் என்பது புற சக்திகளை விட கற்றலுக்கான காரணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு சொந்த விருத்தி செயலொழுங்காகும் என்பதோடு அதனால் மாணவருக்கு கற்பதற்கான ஒரு காரணம் இருக்கும் போது மட்டுமே கற்றல் நிகழுகிறது.

_____ : அவை வலையமைப்புகளில் ஒன்றிணைக்கப்பட்டிருக்கும் போது மாணவர்கள் தமது கற்றல் செயலொழுங்குகளை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றனர். தொழினுட்பம், ஒழுங்கமைப்புகள் அல்லது சமூக வலையமைப்புகள் போன்ற மூன்றாம் தரப்பினருடனான தொடர்புகளில் இருந்து தகவல்களினதும் அனுபவங்களினதும் அடிப்படையில் அவர்கள் தமது அறிவின் பெரும் பகுதியொன்றை கட்டியெழுப்புகின்றனர்.

_____ : மாணவர்கள் மீளவலியுறுத்துதல்களின் ஊடாகக் கற்கின்றனர்: அவர்களது ஆசிரியர்களிடம் இருந்து மாறாத நேர், மறை பின்னூட்டல்கள் அவர்கள் செய்பவை சரியா அல்லது பிழையான என அவர்களுக்குக் கூறுகிறது.

_____ : தமது முந்தைய அனுபவங்களில் இருந்து மாணவர்கள் புதிய கருத்துகளையும் தகவல்களையும் கற்றுக் கொள்கின்றனர். ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் தமது அறிவை நிர்மாணித்துக் கொள்வதற்கு மாணவர்களு இலகுவாக்கும் அனுபவங்களை வழங்குகின்றனர்.



B கீழே தரப்பட்டுள்ள பதங்களை இழுத்து சரியான வகையினுள் இடுவதன் மூலம் இவ்வட்டவணையை நிரப்புகள்:

கற்றலுக்கான மாணவர்களின் காரணங்களைப் பயன்படுத்துங்கள்¹ – விளைவுகளையும் வெகுமதிகளையும் பயன்படுத்துங்கள்² – ஒரு வழிப்படுத்துநரின் வகிப்பை எடுங்கள்³ – மீளவலியுறுத்துதல்களையும் பின்னூட்டலையும் ஏற்றுக் கொள்ளுங்கள்⁴ – கற்றல் தோழர் ஒருவராக செயற்படுங்கள்⁵ – உயிர்ப்பான பிரச்சினை தீர்த்தல் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துங்கள்⁶ – ஒருவரது சொந்த அனுபவங்களுடன் தொடர்புபடுத்துங்கள்⁷ – சமூக வலையமைப்புகளைப் பயன்படுத்துங்கள்⁸ – சொந்த உந்தகையைப் பெறுங்கள்⁹ – பயிற்றுநர் ஒருவராக செயற்படுங்கள்¹⁰

	கற்பவரின் வகிப்பங்கு	ஆசிரியரின் வகிப்பங்கு
நடத்தையியல்		
அறிகையியல்		
கட்டுருவாக்கம்		
இணைப்புவாதம்		
விடயம்-சார்ந்தது		



C கற்பித்தல், கற்றல் உத்திகளும் முறைகளும். கூட்டில் உள்ள கற்பித்தல் உத்திகளுடன் அவற்றின் வரைவிலக்கணங்கள் பொருந்துமாறு இடைவெளிகளை நிரப்புங்கள்:

நேரடி போதனை – மறைமுக போதனை – ஊடாட்ட அறிவுறுத்தல் – அனுபவஞ்சார் கற்றல் – சுயாதீனமான கற்கை

1. _____

கலந்துரையாடலும் பகிர்ந்து கொள்ளலும் ஊடாக மாணவர்கள் அவர்களது சமவயதினர்களிடம் இருந்தும் அவர்களது ஆசிரியர்களிடம் இருந்தும் கற்றுக் கொள்கின்றனர்.

2. _____

தனியாள் மாணவர் தொடக்கமுயற்சியின் விருத்திக்கு ஆதரவளிப்பதற்காக கல்விசார் செயற்பாடுகள் ஆசிரியரினால் வழங்கப்படுவதோடு அவை சிறிதளவு மேற்பார்வையை அல்லது வழிகாட்டலை உள்ளடக்குகின்றன அல்லது உள்ளடக்குவதில்லை.

3. _____

ஆசிரியரிடம் இருந்து எவ்வித வெளிப்படையான விரிவுரையும் இன்றி பணிகளை ஒழுங்கமைத்து நிறைவு செய்வது எவ்வாறு எனத் தீர்மானித்தலில் உயர் மட்டத்திலான பொறுப்பு மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.

4. _____

தகவல்களை தெளிவாகவும் முறைப்படியும் முன்வைக்கும் இலக்குடன் ஆசிரியரினால் (தகவல் வழங்குநர்) செயற்பாடுகளும் பணிகளும் உயர்நிலையில் கட்டமைக்கப்பட்டு ஒழுங்கமைக்கப்படுகின்றன.

5. _____

மாணவர்கள். அவர்கள் நேரடியாக ஈடுபட்டிருக்கும் போது அல்லது கற்கப்படும் சாதனங்களுடன் தொடர்பில் இருக்கும் போது சிறப்பாகக் கற்கின்றனர், அதாவது, வெறுமனே வாசித்தல், செவிமடுத்தல் அல்லது அதனைப் பற்றி உரையாடுவது விட மாணவர்கள் நேரடியாக அவ்வறிவை அனுபவிப்பதனால் சிறப்பாக கற்கின்றனர் என்பதாகும்.

D வரைவிலக்கணம்-முறை-பொருத்துதல். கீழுள்ள பதங்களை இழுத்து சரியான வகையினுள் இடுங்கள். உத்தியுடன் தொடர்புபட்ட பதங்கள் பல தடவைகள் ஒப்படைக்கப்படலாம்:

எண்ணக்கரு உருவாக்கம்¹ – ஒப்புருவாக்கம்² – நேரடி போதனை³ – களப் பயணங்கள்⁴ – மறைமுகப் போதனை⁵ – ஊடாட்ட போதனை⁶ – விவாதங்கள்⁷ – நிகழ்வு கற்கைகள்⁸ – அனுபவஞ்சார் கற்றல்⁹ – ஆய்வு செயற்றிட்டங்கள்¹⁰ – சமவயதினர் கற்றல்¹¹ – சிந்தனைக்கிளர்வு¹² – சுயாதீன கற்கை¹³ – விசாரணை¹⁴ – கணினி-துணையுடனான போதனை¹⁵

#	வரைவிலக்கணம்	முறை	உத்தி
1	பாட விடயத்தை துருவியாய்ந்து பிரயோகிப்பதற்கு வினாக்களை விருத்தி செய்யுமாறு கற்போர்களுக்கு கூறப்பட்டது.		
2	நேரடியாக வகுப்பறை எண்ணக்கருக்களை அனுபவிப்பதற்கு அன்றாட கற்றல் சூழலில் இருந்து தூர பயணங்களை ஆசிரியர் ஒழுங்கு செய்வார்.		
3	பல்வேறு கண்ணோக்குகளைப் பரிசோதிப்பதற்காக மாணவர்கள் தலைப்பு ஒன்றின் வித்தியாசமான பக்கங்களை நோக்குவர்.		
4	உண்மை-வாழ்க்கை சம்பவங்கள், சாத்தியமான தீர்வுகளைக் கலந்துரையாடுதலுக்கும் சிந்தனைக்கிளர்வுகளுக்கும் தர-மட்டத்திற்கு தொடர்புபடுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.		
5	கணினியின் உதவியுடன் (e-கற்றல்) மாணவர்கள் சுயாதீனமாகக் கற்கின்றனர்.		
6	சேர்ந்து பயின்று கொள்வதன் மூலம் மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் கற்பிக்கின்றனர் அல்லது இன்னொரு திறன்களைப் பெற்றுக் கொள்கின்றனர். மாணவர்களை தொடர்பாடலில் ஈடுபடுத்துவதற்கு “சிந்தியுங்கள், சோடிகளாக்குங்கள், பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்” என்பதனைப் பயன்படுத்தி அவர்கள் தகவல்களை தக்க வைத்துக் கொள்வதற்கு உதவுங்கள்.		
7	புதிய வழிகளில் தகவல்களை ஒழுங்குபடுத்தி கையாளுவதன் மூலம் கற்பவர்கள் தாம் கற்ற துண்டங்களை இணைப்பர்.		

8	தொடர்பாடலை ஊக்குவித்து திறனாய்வு சார்ந்த சிந்தித்தலை முன்னெடுப்பதற்கு, அத்தியாவசியமாக விளையாட்டையும் யதார்த்தத்தையும் சேர்த்து, மாணவர்களுக்கு ஒரு செயற்கையான பிரச்சினையை அல்லது யதார்த்தத்தின் அடிப்படையிலான சந்தர்ப்பத்தை முன்வைத்து ஓர் உருவகப்படுத்தப்பட்ட சூழல் இடப்படுவர்.		
9	மாணவர்கள் தலைப்புகளை (வீட்டில், பாடசாலையில் அல்லது நூலகத்தில்) ஆராய்ந்து தமது கண்டுபிடிப்புகளை ஓர் அறிக்கை, முன்வைப்பு, சித்திரம் அல்லது வேறு ஆக்கபூர்வமான வழியில் முன்வைப்பர்.		
10	கருத்துகளை உருவாக்குவதற்கு மாணவர்க்கு முக்களாக ஒன்று சேர்வர்.		



E வினைத்திறமான கற்பித்தல் திறன்கள் பற்றிய பின்வரும் பஸ்தேர்வு வினாக்களுக்கு விடையளியுங்கள். ஒரு சரியான விடை மட்டுமே இருக்க முடியும்:

- பாடமொன்றைத் திட்டமிடும் போது ஒரு முக்கியமான படிமுறை **அல்லாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
 - பாடத்தின் குறிக்கோளை நிலைநிறுத்தி அதனை கலைத்திட்டத்துடன் இணைத்தல்.
 - தலைப்பைப் பற்றி மாணவர்கள் ஏற்கனவே அறிந்திருப்பவற்றைக் கருத்திற் கொள்ளுங்கள்.
 - மாணவர்கள் தொடர்ச்சியாக ஈடுபட்டிருக்குமாறு பாடத்தின் ஒவ்வொரு நிமிடத்தையும் திட்டமிடுங்கள்.
 - மாணவர்களுக்கு இடையே உள்ள வித்தியாசங்களைக் கருத்திற் கொள்ளுங்கள்.
- மாணவர்களுக்கு புதிய எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளையும் விளங்கப்படுத்தும் ஆசிரியர்கள்
 - காணொளிகளை அல்லது தொழினுட்பத்தை ஒரு போதும் பயன்படுத்தலாகாது.
 - அவர்கள் விளங்கிக் கொண்டுள்ளனர் என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு செயலொழுங்கு முழுவதும் மாணவர்களுடன் செவ்வைபார்க்க வேண்டும்.
 - எப்போதும் பரிசோதனைகளை செய்ய வேண்டும்.
 - மாணவர்களுக்கு எந்த வினாக்களும் இல்லாத வரையில் அவர்கள் விளங்கிக் கொண்டனர் என எடுகோள் கொள்ளலாம்.
- உரைநடைக்கு ஏற்ப, ஆக்கத்திறனையும் திறனாய்வுசார் சிந்தித்தலையும் தூண்டுதலையும் ஆதரிக்கும் வினாவொன்றின் உதாரணமொன்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

- a) திமிங்கிலம் ஒரு பாலூட்டியா?
 - b) 5உடன் 10ஐக் கூட்டினால் 15இற்கு சமனா?
 - c) இந்த நிழற்படத்தில் உள்ள நபர் மகிழ்ச்சியாக அல்லது துக்கமாக இருக்கிறார் என நீங்கள் கருதுகிறீர்களா?
 - d) கதையின் முடிவு உங்களை எவ்வாறு உணர வைத்தது?
4. வழக்கள் ஏற்படும் போது மாணவர்கள் நாணப்பட்டு அல்லது அவமானப்பட்டிருந்தால். அவர்கள் எதிர்கால கற்றலில் கூடுதலாக ஈடுபடுதல் சாத்தியமாகும்.
- a) உண்மை
 - b) பொய்
5. ஆசிரியர்கள் தம்மிடமே, “இந்த பாடத்தை நான் எவ்வாறு திட்டமிட்டு, முன்வைத்து. கண்காணித்தேன் என்பது பற்றி எனக்குத் திருப்தியா?” என வினாவிக் கொள்ளுதல்,
- a) செய்துகாட்டுதலுக்கான ஓர் உதாரணம்.
 - b) விளங்கப்படுத்துதலுக்கான ஓர் உதாரணம்.
 - c) கண்காணித்தலுக்கான ஓர் உதாரணம்.
 - d) மதிப்பீட்டுக்கான ஓர் உதாரணம்.

படி 1 பயிற்சி அப்பியாசங்கள் - தீர்வுகள்



A கற்றல் கோட்பாட்டை அதற்கு சிறப்பாக பொருந்தும் வரைவிலக்கணத்திற்கு இழுத்து இடுங்கள்:

நடத்தையியல் – அறிகையியல் – கட்டுருவாக்கம் – இணைப்புவாதம் – விடயம்-சார்ந்தது

அறிகையியல்: செயல், அகக்காட்சி, பின்னோக்கல் ஆகியவற்றின் ஊடாட இடம் பெறுகிறது. பொருத்தமான கற்றல் உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட பணிகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் கற்பவர் ஓர் உயிர்ப்பான வகிப்பங்கை வகிப்பதோடு கற்றல் செயலொழுங்குகளைத் தொடக்குதல், கட்டுப்படுத்துதல், துணைபுரிதல் என்பவற்றின் மூலம் ஆசிரியர் ஒரு பயிற்றுநராக செயற்படுகிறார்.

விடயம்-சார்ந்தது: புறத் தாக்கங்களை விட கற்றலுக்கான தனியாள் காரணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட சொந்த விருத்தி செயலொழுங்கு கற்றல் ஆகும் என்பதனால் மாணவர்களுக்குக் கற்றலுக்கான காரணமொன்று இருக்கும் போது மட்டுமே கற்றல் இடம் பெறுகிறது.

இணைப்புவாதம்: மாணவர்கள் வலையமைப்புகளுள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டிருக்கும் போது தமது கற்றல் செயலொழுங்குகளை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றனர். தொழினுட்பம், ஒழுங்கமைப்புகள் அல்லது சமூக வலையமைப்புகள் போன்ற மூன்றாந் தரப்பினருடனான தொடர்புகளில் இருந்து பெறும் தகவல்களினதும் அனுபவங்களினதும் அடிப்படையில் அவர்கள் தமது அறிவின் பெரும் பகுதி ஒன்றைக் கட்டியெழுப்புகின்றனர்.

நடத்தையியல்: மாணவர்கள் மீளவலியுறுத்துதல்களின் ஊடாகக் கற்கின்றனர்: அவர்களது ஆசிரியர்களிடம் இருந்து மாறாத நேர், மறை பின்னூட்டல்கள் அவர்கள் செய்பவை சரியா அல்லது பிழையான என அவர்களுக்குக் கூறுகிறது.

கட்டுருவாக்கம்: தமது முந்தைய அனுபவங்களில் இருந்து மாணவர்கள் புதிய கருத்துகளையும் தகவல்களையும் கற்றுக் கொள்கின்றனர். ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் தமது அறிவை நிர்மாணித்துக் கொள்வதற்கு மாணவர்களு இலகுவாக்கும் அனுபவங்களை வழங்குகின்றனர்.



B கீழே தரப்பட்டுள்ள பதங்களை இழுத்து சரியான வகையினுள் இடுவதன் மூலம் இவ்வட்டவணையை நிரப்புகள்:

கற்றலுக்கான மாணவர்களின் காரணங்களைப் பயன்படுத்துங்கள்¹ – விளைவுகளையும் வெகுமதிகளையும் பயன்படுத்துங்கள்² – ஒரு வழிப்படுத்துநரின் வகிப்பங்கை எடுங்கள்³ – மீளவலியுறுத்துதல்களையும் பின்னூட்டலையும் ஏற்றுக் கொள்ளுங்கள்⁴ – கற்றல் தோழர் ஒருவராக செயற்படுங்கள்⁵ – உயிர்ப்பான பிரச்சினை தீர்த்தல் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துங்கள்⁶ – ஒருவரது சொந்த அனுபவங்களுடன் தொடர்புபடுத்துங்கள்⁷ – சமூக வலையமைப்புகளைப் பயன்படுத்துங்கள்⁸ – சொந்த உந்தகையைப் பெறுங்கள்⁹ – பயிற்றுநர் ஒருவராக செயற்படுங்கள்¹⁰

	கற்பவரின் வகிப்பங்கு	ஆசிரியரின் வகிப்பங்கு
நடத்தையியல்	4	2
அறிகையியல்	6	10

கட்டுருவாக்கம்	7	5
இணைப்புவாதம்	8	3
விடயம்-சார்ந்தது	9	1



C கற்பித்தல், கற்றல் உத்திகளும் முறைகளும். கூட்டில் உள்ள கற்பித்தல் உத்திகளுடன் அவற்றின் வரைவிலக்கணங்கள் பொருந்துமாறு இடைவெளிகளை நிரப்புங்கள்:

நேரடி போதனை – மறைமுக போதனை – ஊடாட்ட அறிவுறுத்தல் – அனுபவஞ்சார் கற்றல் – சுயாதீனமான கற்கை

1. ஊடாட்ட அறிவுறுத்தல்

கலந்துரையாடலும் பகிர்ந்து கொள்ளலும் ஊடாக மாணவர்கள் அவர்களது சமவயதினர்களிடம் இருந்தும் அவர்களது ஆசிரியர்களிடம் இருந்தும் கற்றுக் கொள்கின்றனர்.

2. சுயாதீன கற்கை

தனியாள் மாணவர் தொடக்கமுயற்சியின் விருத்திக்கு ஆதரவளிப்பதற்காக கல்விசார் செயற்பாடுகள் ஆசிரியரினால் வழங்கப்படுவதோடு அவை சிறிதளவு மேற்பார்வையை அல்லது வழிகாட்டலை உள்ளடக்குகின்றன அல்லது உள்ளடக்குவதில்லை.

3. மறைமுக போதனை

ஆசிரியரிடம் இருந்து எவ்வித வெளிப்படையான விரிவுரையும் இன்றி பணிகளை ஒழுங்கமைத்து நிறைவு செய்வது எவ்வாறு எனத் தீர்மானித்தலில் உயர் மட்டத்திலான பொறுப்பு மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.

4. நேரடி போதனை

தகவல்களை தெளிவாகவும் முறைப்படியும் முன்வைக்கும் இலக்குடன் ஆசிரியரினால் (தகவல் வழங்குநர்) செயற்பாடுகளும் பணிகளும் உயர்நிலையில் கட்டமைக்கப்பட்டு ஒழுங்கமைக்கப்படுகின்றன.

5. அனுபவஞ்சார் கற்றல்

மாணவர்கள். அவர்கள் நேரடியாக ஈடுபட்டிருக்கும் போது அல்லது கற்கப்படும் சாதனங்களுடன் தொடர்பில் இருக்கும் போது சிறப்பாகக் கற்கின்றனர், அதாவது, வெறுமனே வாசித்தல், செவிமடுத்தல் அல்லது அதனைப் பற்றி உரையாடுலை விட மாணவர்கள் நேரடியாக அவ்வறிவை அனுபவிப்பதனால் சிறப்பாக கற்கின்றனர் என்பதாகும்.



D வரைவிலக்கணம்-முறை-பொருத்துதல். கீழுள்ள பதங்களை இழுத்து சரியான வகையினுள் இடுங்கள். உத்தியுடன் தொடர்புபட்ட பதங்கள் பல தடவைகள் ஒப்படைக்கப்படலாம்:

எண்ணக்கரு உருவாக்கம்¹ – ஒப்புருவாக்கம்² – நேரடி போதனை³ – களப் பயணங்கள்⁴ – மறைமுகப் போதனை⁵ – ஊடாட்ட போதனை⁶ – விவாதங்கள்⁷ – நிகழ்வு கற்கைகள்⁸ – அனுபவஞ்சார் கற்றல்⁹ – ஆய்வு செயற்றிட்டங்கள்¹⁰ – சமவயதினர் கற்றல்¹¹ – சிந்தனைக்கிளர்வு¹² – சுயாதீன கற்கை¹³ – விசாரணை¹⁴ – கணினி-துணையுடனான போதனை¹⁵

#	வரைவிலக்கணம்	முறை	உத்தி
1	பாட விடயத்தை துருவியாய்ந்து பிரயோகிப்பதற்கு வினாக்களை விருத்தி செய்யுமாறு கற்போர்களுக்கு கூறப்பட்டது.	13	4
2	நேரடியாக வகுப்பறை எண்ணக்கருக்களை அனுபவிப்பதற்கு அன்றாட கற்றல் சூழலில் இருந்து தூர பயணங்களை ஆசிரியர் ஒழுங்கு செய்வார்.	3	8
3	பல்வேறு கண்ணோக்குகளைப் பரிசோதிப்பதற்காக மாணவர்கள் தலைப்பு ஒன்றின் வித்தியாசமான பக்கங்களை நோக்குவர்.	6	5
4	உண்மை-வாழ்க்கை சம்பவங்கள், சாத்தியமான தீர்வுகளைக் கலந்துரையாடுதலுக்கும் சிந்தனைக்கிளர்வுகளுக்கும் தர-மட்டத்திற்கு தொடர்புபடுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.	7	4
5	கணினியின் உதவியுடன் (e-கற்றல்) மாணவர்கள் சுயாதீனமாகக் கற்கின்றனர்.	14	12
6	சேர்ந்து பயின்று கொள்வதன் மூலம் மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் கற்பிக்கின்றனர் அல்லது இன்னொரு திறன்களைப் பெற்றுக் கொள்கின்றனர். மாணவர்களை தொடர்பாடலில் ஈடுபடுத்துவதற்கு “சிந்தியுங்கள், சோடிகளாக்குங்கள், பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்” என்பதனைப் பயன்படுத்தி அவர்கள் தகவல்களை தக்க வைத்துக் கொள்வதற்கு உதவுங்கள்.	10	5
7	புதிய வழிகளில் தகவல்களை ஒழுங்குபடுத்தி கையாளுவதன் மூலம் கற்பவர்கள் தாம் கற்ற துண்டங்களை இணைப்பர்.	1	4
8	தொடர்பாடலை ஊக்குவித்து திறனாய்வு சார்ந்த சிந்தித்தலை முன்னெடுப்பதற்கு, அத்தியாவசியமாக விளையாட்டையும் யதார்த்தத்தையும் சேர்த்து, மாணவர்களுக்கு ஒரு செயற்கையான பிரச்சினையை அல்லது யதார்த்தத்தின்	2	8

	அடிப்படையிலான சந்தர்ப்பத்தை முன்வைத்து ஓர் உருவகப்படுத்தப்பட்ட சூழல் இடப்படுவர்.		
9	மாணவர்கள் தலைப்புகளை (வீட்டில், பாடசாலையில் அல்லது நூலகத்தில்) ஆராய்ந்து தமது கண்டுபிடிப்புகளை ஓர் அறிக்கை, முன்வைப்பு, சித்திரம் அல்லது வேறு ஆக்கபூர்வமான வழியில் முன்வைப்பர்.	9	12
10	கருத்துகளை உருவாக்குவதற்கு மாணவர்க குழுக்களாக ஒன்று சேர்வர்.	11	5



E வினைத்திறனான கற்பித்தல் திறன்கள் பற்றிய பின்வரும் பஸ்தேர்வு வினாக்களுக்கு விடையளியுங்கள். ஒரு சரியான விடை மட்டுமே இருக்க முடியும்:

- பாடமொன்றைத் திட்டமிடும் போது ஒரு முக்கியமான படிமுறை **அல்லாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
 - பாடத்தின் குறிக்கோளை நிலைநிறுத்தி அதனை கலைத்திட்டத்துடன் இணைத்தல்.
 - தலைப்பைப் பற்றி மாணவர்கள் ஏற்கனவே அறிந்திருப்பவற்றைக் கருத்திற் கொள்ளுங்கள்.
 - மாணவர்கள் தொடர்ச்சியாக ஈடுபட்டிருக்குமாறு பாடத்தின் ஒவ்வொரு நிமிடத்தையும் திட்டமிடுங்கள்.**
 - மாணவர்களுக்கு இடையே உள்ள வித்தியாசங்களைக் கருத்திற் கொள்ளுங்கள்.
- மாணவர்களுக்கு புதிய எண்ணக்கருக்களையும் கருத்துகளையும் விளங்கப்படுத்தும் ஆசிரியர்கள்
 - காணொளிகளை அல்லது தொழினுட்பத்தை ஒரு போதும் பயன்படுத்தலாகாது.
 - அவர்கள் விளங்கிக் கொண்டுள்ளனர் என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு செயலொழுங்கு முழுவதும் மாணவர்களுடன் செவ்வைபார்க்க வேண்டும்.**
 - எப்போதும் பரிசோதனைகளை செய்ய வேண்டும்.
 - மாணவர்களுக்கு எந்த வினாக்களும் இல்லாத வரையில் அவர்கள் விளங்கிக் கொண்டனர் என எடுகோள் கொள்ளலாம்.
- உரைநடைக்கு ஏற்ப, ஆக்கத்திறனையும் திறனாய்வுசார் சிந்தித்தலையும் தூண்டுதலையும் ஆதரிக்கும் வினாவொன்றின் உதாரணமொன்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
 - திமிங்கிலம் ஒரு பாலூட்டியா?
 - 5உடன் 10ஐக் கூட்டினால் 15இற்கு சமனா?
 - இந்த நிழற்படத்தில் உள்ள நபர் மகிழ்ச்சியாக அல்லது துக்கமாக இருக்கிறார் என நீங்கள் கருதுகிறீர்களா?

d) கதையின் முடிவு உங்களை எவ்வாறு உணர வைத்தது?

4. வழக்கள் ஏற்படும் போது மாணவர்கள் நாணப்பட்டு அல்லது அவமானப்பட்டிருந்தால். அவர்கள் எதிர்கால கற்றலில் கூடுதலாக ஈடுபடுதல் சாத்தியமாகும்.

a) உண்மை

b) பொய்

5. ஆசிரியர்கள் தம்மிடமே, “இந்த பாடத்தை நான் எவ்வாறு திட்டமிட்டு, முன்வைத்து. கண்காணித்தேன் என்பது பற்றி எனக்குத் திருப்தியா?” என வினாவிக் கொள்ளுதல்,

a) செய்துகாட்டுதலுக்கான ஓர் உதாரணம்.

b) விளங்கப்படுத்துதலுக்கான ஓர் உதாரணம்.

c) கண்காணித்தலுக்கான ஓர் உதாரணம்.

d) மதிப்பீட்டுக்கான ஓர் உதாரணம்.

படி 2



A பின்வரும் வகுப்பறை உதாரணங்களை வாசியுங்கள். அது சிறப்பாகப் பொருந்தும் கற்றல் கோட்பாட்டுடன் அவற்றைப் பொருத்துங்கள்:

நடத்தையியல் – அறிக்கையியல் – கட்டுருவாக்கம் – இணைப்புவாதம் – விடயம்-சார்ந்தது

1. திருமதி Bஇன் மாணவர்கள் தேசப் படங்களையும் திசைகளையும் பற்றி கற்பதோடு அவர் அவர்களை அவர்களது சொந்த தேசப்படமொன்றில் பெயர் குறிக்குமாறு கூறுகிறார். அவர் தனது தேசப்படத்தை நான்கு பிரதான திசைகளுடன் (வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு) கரும்பலகையில் குறிக்கிறார். அவர் தனது மாணவர்களிடம் தனக்கு சிலவேளைகளில் எது எங்கிருக்கும் என்பதை ஞாபகப்படுத்திக் கொள்வது கஷ்டம் என்பதனால் நினைவுபடுத்திக் கொள்வதற்காக ஒரு வாக்கியத்தை உருவாக்கி இருப்பதாகக் கூறுகிறார். **Never Eat Sour Watermelon.** அவர் அவரது மாணவர்களிடம் நான்கு திசைகளையும் நினைவுபடுத்துவதற்கு உதவுவதற்காக தமது சொந்த வாக்கியங்களை உருவாக்குமாறு கூறுகிறார். இது _____ இற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.
2. திருமதி. Bஇன் மாணவர்கள் பூச்சிகள் பற்றிய அலகொன்றை கற்க ஆரம்பித்துள்ளனர். அவர் அவர்களுக்கு அவர்கள் உரையாடப் போகும் பூச்சிகளின் (உதாரணம், எறும்புகள், கரும்புள்ளி வண்டுகள், தேனிக்கள், தும்பிகள்) நிழற்படமொன்றைக் காட்டி “இந்த பூச்சிகளைப் பற்றி நிறைய விடயங்கள் உங்களுக்கு ஏற்கனவே தெரிந்திருக்கும் என நான் நம்புகிறேன்” என்று கூறுகிறார். அவர் மாணவர்களை மூவர் கொண்ட குழுக்களாக்கி அந்த பூச்சிகளைப் பற்றி அவர்கள் அறிந்த அனைத்தையும் எல்லோரும் சேர்ந்து வேலை செய்து எழுதுமாறு (உதாரணமாக, எல்லாப் பூச்சிகளுக்கும் இரண்டு உணர்கொம்புகள் உள்ளன அல்லது தேனிக்கள் தேனை உருவாக்குகின்றன) 10 நிமிடங்களின் பின்னர், அவர்கள் வகுப்பொன்றாக எல்லா தகவல்களையும் ஒன்றுதிரட்டுகின்றனர். இது _____ இற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.
3. மாணவர்கள் திருமதி. Bயின் வகுப்பிற்குள் நுழையும் போது, அவர்களுக்கு என்ன செய்ய வேண்டும் எனத் தெரியும். ஒவ்வொரு மாணவரும் தமது மேலணியை கழற்றி வைத்துவிட்டு அவர்களது தனிப்பட்ட கோவைகளை எடுத்து தமது காலை பணியை எடுக்கிறார்கள். சிலர் சோடிகளாக தரையில் இருந்தும், சிலர் தனித்து தமது மேசைகளிலும் இருந்து அவர்கள் தமது பணியை செய்யத் தொடங்குகின்றனர், 8.15 மணிக்கு, திருமதி. B சங்கீதத்தை வாசிக்கத் தொடங்கியதும் மாணவர்கள் தமது மேசைகளுக்கு அருகில் சென்று நிற்கிறார்கள். எல்லோரும் அவர்களது மேசைக்கு அருகில் வந்ததும், திருமதி. B சங்கீதத்தை ‘காலை வணக்கம்’ எனும் பாட்டுக்கு மாற்றுகிறார். அப்பாட்டை முழு வகுப்பாகப் பாடியதன் பின்னர், மாணவர்கள் அமருகின்றனர். இது _____ இற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.
4. பகற் போசனத்தின் பின்னர், திருமதி. B அவரது மேசைக்கு சென்று “பிரச்சினை தீர்த்தல் பெட்டி” என பெயரிடப்பட்டுள்ள சிறிய பெட்டியொன்றை எடுக்கிறார். அப்பெட்டியில் அநாமதேயமாக தமது பிரச்சினைகளை (பாடசாலையில் அல்லது வீட்டில்) வைக்குமாறு மாணவர்கள் அழைக்கப்பட்டிருந்தனர். வாரத்திற்கு ஒரு முறை திருமதி. B பிரச்சினை உரத்து வாசித்து அதனைத் தீர்ப்பதற்கு உதவுமாறு வகுப்பிடம் வேண்டுவார். இன்று திருமதி. B “எனது அண்ணா அவனது நண்பர்கள் இருக்கும் போது என்னுடன் விளையாடுவதற்கு விரும்புவதில்லை. நாங்கள் தனியாக இருக்கும் போது மட்டும் அவன் என்னுடன் விளையாடுவான், அதனால் நான் துக்கமடைகிறேன்” என வாசித்தார். திருமதி. B வகுப்பை சிறு குழுக்களாகப் பிரித்து இந்த மாணவரின் பிரச்சினையை அவர்களுக்குப் பரிச்சயமான

மாதிரிப் படிவமொன்றைப் பயன்படுத்தி தீர்வுகளைக் காண்பதற்கு சிந்தனைகிளர்வு ஒன்றை நடத்துமாறு கூறுகிறார். 15 நிமிடங்களின் பின்னர், அவர்கள் ஒன்றுகூடி தமது கருத்துகளை மீளாய்வு செய்கின்றனர். இது _____ ஓர் உதாரணமாகும்.

5. கணித வகுப்பில், திருமதி. டிஇன் மாணவர்கள் நேரத்தைக் கூறுவது எவ்வாறு எனக் கற்கின்றனர். அலகின் இறுதியில், திருமதி. B பல வித்தியாசமான தேர்வுகளுடனான “கணித பட்டியல்” ஒன்றை அவர்களுக்குக் கொடுக்கிறார். அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் பட்டியலில் உள்ள இரு தேர்வுகளைத் தெரிவு செய்து விட்டு (உதாரணம், உங்கள் சொந்த கடிகாரத்தை வடிவமைத்து வகுப்பு சகா ஒருவரிடம் அந்த நேரம் யாது என கேளுங்கள் அல்லது நீங்கள் ஒவ்வொரு செயற்பாட்டையும் செய்யும் நேரங்களை உள்ளடக்கி உங்கள் நாளாந்த கால அட்டவணையை எழுதுங்கள்) வகுப்பு காலவேளையின் எஞ்சிய காலத்தை அவற்றை செய்வதில் ஈடுபடுங்கள். இது _____ இற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.



B கீழே உள்ள படங்களைப் பார்த்து அது சிறப்பாக வகைக்குறிக்கும் அறிவுறுத்தலுடன் அதனை இணையுங்கள்:

உருவகப்படுத்துதல்¹ – களப் பயணம்² – விரிவுரை³ – மாதிரிகள்⁴ – வேலை ஒப்படைகள்⁵ – சிந்தனைக்கிளர்வு⁶

 <p>3</p>	 <p>3</p>	 <p>3</p>
 <p>4</p>	 <p>4</p>	 <p>3</p>

³ Picture Source: Own Pictures

⁴ Picture Source: Open Source from pixabay.com



C உதாரண பாட திட்டமிடலின் கட்டமைப்பைப் பார்த்து, பாட திட்டமிடலில் உள்ள பொருத்தமான வெற்றிடத்திற்கு கட்டத்தினுள் உள்ள தலைப்புகளை இழுத்து இடுங்கள்.

சிந்தியுங்கள், சோடிகளாக்குங்கள், பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள் – கண்காணித்தல் – கலைத்திட்டத்துடன் இணைத்தல் – ஆசிரியர் பின்னூட்டல் – முந்தைய அறிவு – கற்றல் குறிக்கோள் – வெளிப்படையான கற்பித்தல் – கற்பித்தல் உத்திகள் – சிந்தனைகிளர்வு அமர்வு – வேலை ஒப்படை – உருவகப்படுத்துதல் – மாணவர் பின்னூட்டல் – வினாவுதல் – சுய பின்னோக்கல்

விஞ்ஞான வகுப்பு பாட திட்டமிடல்

வகுப்பு: தரம் 1

தலைப்பு: மிருகங்களின் வாழ்விடங்கள்

_____ : இப்பாடத்தின் இறுதியளவில், பிள்ளைகளுக்கு ஐந்து பிரதான மிருகங்களின் வாழ்விடங்களைப் பட்டியற்படுத்துவதற்கும் அவற்றின் வாழும் மிருகங்களை வகைப்படுத்துவதற்கும் முடியும்.

_____ : வாழ்க்கை செயலொழுங்குகளும் வாழ்வையும்

_____ : முந்திய அலகில், மாணவர்கள் மிருகங்களின் குழுக்களைக் கற்றதோடு, புவியியல் வகுப்பில் அவர்கள் உலகின் வித்தியாசமான பகுதிகளைப் பற்றிக் கற்றனர்.

அறிமுகம்

_____ : கரும்பலகையில் “வாழ்வதற்கு மிருகங்களுக்கு என்ன தேவை?” என எழுதி, மக்களுக்கும் மிருகங்களுக்கும் இடையிலான ஒற்றுமைகளைப் பற்றி சிந்திப்பதற்கு மாணவர்களை ஊக்குவிப்புகள். அவர்களது துலங்கல்களை கரும்பலகையில் எழுதுங்கள்.

_____ : மாணவர்களை சோடிகளாக்கி வகுப்பறையில் சேர்ந்து இருக்கச் செய்து (எங்கு என்பதனை அவர்கள் தீர்மானிக்கலாம்), “வாழ்வதற்கு மிருகங்களுக்கு என்ன தேவை?” எனும்

வினாவைப் பற்றி சிந்தித்து, சேர்ந்து கலந்துரையாடி, பின்னர் அதனை வகுப்புடன் பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டும். எல்லா விடைகளையும் கரும்பலகையில் எழுதுங்கள்.

_____ : எல்லா மிருகங்களும் அவற்றின் பிழைத்திருத்தலுக்குத் தேவையான அனைத்தையும் பெறக்கூடிய வாழ்விடம் என்றழைக்கும் ஏதேனுமோர் இடத்தில் வாழ வேண்டும் என விளங்கப்படுத்துங்கள். வித்தியாசமான மிருகங்கள் வித்தியாசமான வாழ்விடங்களில் வசிப்பதோடு அவற்றுள் ஐந்து பிரதான வகைகள் உள்ளன. வாசிப்பு மூலையில் உள்ள “வாழ்விடங்கள்” எனும் வில்லியம் பி. ரைஸ் எழுதிய நூலை வாசியுங்கள்.

_____ : அந்நூலில் புதிய வாழ்விடம் ஒன்று குறிப்பிடப்படும் ஒவ்வொரு தடவையும் மாணவர்கள் தமது பெருவிரலை உயர்த்திக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு தடவையும் ஒரு மாணவரை கரும்பலகையில் அதன் பெயரை எழுதுவதற்குத் தெரிவு செய்யுங்கள்.

வழிகாட்டப்பட்ட பயிற்சி

_____ : மாணவர்களை சிறு குழுக்களாகப் பிரித்து, ஐந்து வாழ்விடங்களுள் ஒன்று வீதம் ஒப்படையுங்கள். அவர்கள் விஞ்ஞானிகள் என்று அவர்களுக்குக் கூறி அவர்களுக்குத் தரப்பட்டுள்ள வாழ்விடங்களைக் கட்டியெழுப்ப வேண்டும் எனக் கூறுங்கள். அவர்களது வாழ்விடத்தில் வாழ வேண்டும் என அவர்கள் கருதும் சகல மிருகங்களினதும் பெயர்களை எழுதுவதற்கு அவர்கள் வேலை செய்ய வேண்டும். அவர்கள் அப்பெயர்களை ஒட்டுந் தாள்களில் எழுதி கரும்பலகை மீது தொடர்பாடுவதற்கு மாணவர்களை ஊக்குவியுங்கள்: “ _____ பிழைத்திருப்பதற்கு ஒரு _____ இற்கு முடியும் ஏனெனில் _____ என நான் ஏற்றுக் கொள்கிறேன்.”

_____ : ஒவ்வொரு குழுவையும் சுற்றி வந்து மாணவர்கள் பணியில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர் என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். அறிவுறுத்தப்பட்டவாறு அவர்கள் பணியை நிறைவேற்றுகின்றனரா? அவர்கள் வாக்கிய சட்டகத்தைப் பயன்படுத்தி தொடர்பாடுகின்றனரா? அவர்கள் மாறுநிலைக்குரிய சிந்தனை திறன்களைப் பிரயோகிக்கின்றனரா? அவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் செவிமடுக்கின்றனரா?

முடித்தல்

_____ : வகுப்பை மீண்டும் ஒன்றுசேர்த்து, கரும்பலகையில் ஒட்டப்பட்டுள்ள ஒட்டுந் துண்டுகளை மீளாய்வு செய்யுமாறு கூறுங்கள். நிறைய மிருகங்களைக் கூறுவதன் மூலம் அவர்கள் பெரிய காரியம் ஒன்றை செய்ததாகக் கூறி யாரேனும் இன்னும் சேர்க்க விரும்புகிறார்களா அல்லது தற்போது அம்மிருகங்கள் உள்ள குழுக்களை மாற்ற வேண்டுமா என வினாவுங்கள்.

_____ : மாணவர்கள் அவதானிக்காத எந்த மிருகமும் பிழையான வாழ்விடத்தில் இருப்பின், உதாரணமாக, “பாலைவனத்தில் துருவக் கரடி இருப்பதை நான் அவதானித்தேன். இந்த மிருகம்

வாழ்வதற்கான சிறந்த வாழ்விடம் ஒன்றை யாருக்கேனும் சிந்திக்க முடியுமா?” ஒருவரும் விடையளிக்காவிடில், சிறிது நேரம் அவர்களது சோடிகளுடன் சேர்ந்து அதைப் பற்றி சிந்திக்குமாறு கூறுங்கள். ஒரு மாணவர் சரியாக விடையளித்தால், துருவக் கரடிகளுக்கு துருவப் பிரதேசங்கள் ஏன் சிறந்த வாழ்விடம் என அவர்களிடம் வினாவி தொடருங்கள்.

_____ : பாடசாலை விட்டதன் பின்னர் அவர்கள் ஆய்வாளர்களாகப் போகின்றனர் என மாணவர்களுக்குக் கூறி, பாடசாலைக்கு அல்லது அவர்களது வீட்டிற்கு அருகில் ஒரு மிருகத்தை அதன் வாழ்விடத்தில் கண்டுபிடிக்குமாறு கூறுங்கள். அவர்கள் அம்மிருகத்தின் படத்தை வரைந்து, அம்மிருகம் அதன் வாழ்விடத்தில் வைத்திரும் ஐந்து பொருள்களைப் (உதாரணம், புல், நீர், அழுக்கு, தாவரங்கள்) பட்டியற்படுத்த வேண்டும்.

_____ : பாடம் முடிந்ததும், மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் ஈடுபட்டிருந்தனரா என உங்களிடம் நீங்களே கேட்டுக் கொள்வதோடு நன்கு செயற்பட்டவற்றைப் பற்றியும் நீங்கள் மேம்படுத்த விருப்பவற்றைப் பற்றியும் குறிப்புகள் எழுதிக் கொள்ளுங்கள். மிகவும் திட்டவட்டமாக எழுதுங்கள். இந்த பாட திட்டமிடலை அடுத்த ஆண்டு பயன்படுத்தினால், எதனை மாற்றுவீர்கள், ஏன்?⁵

⁵ Adapted from education.com

படி 2 தீர்வுகள்



A பின்வரும் வகுப்பறை உதாரணங்களை வாசியுங்கள். அது சிறப்பாகப் பொருந்தும் கற்றல் கோட்பாட்டுடன் அவற்றைப் பொருத்துங்கள்:

நடத்தையியல் – அறிகையியல் – கட்டுருவாக்கம் – இணைப்புவாதம் – விடயம்-சார்ந்தது

1. திருமதி Bஇன் மாணவர்கள் தேசப் படங்களையும் திசைகளையும் பற்றி கற்பதோடு அவர் அவர்களை அவர்களது சொந்த தேசப்படமொன்றில் பெயர் குறிக்குமாறு கூறுகிறார். அவர் தனது தேசப்படத்தை நான்கு பிரதான திசைகளுடன் (வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு) கரும்பலகையில் குறிக்கிறார். அவர் தனது மாணவர்களிடம் தனக்கு சிலவேளைகளில் எது எங்கிருக்கும் என்பதை ஞாபகப்படுத்திக் கொள்வது கஷ்டம் என்பதனால் நினைவுபடுத்திக் கொள்வதற்காக ஒரு வாக்கியத்தை உருவாக்கி இருப்பதாகக் கூறுகிறார். **Never Eat Sour Watermelon.** அவர் அவரது மாணவர்களிடம் நான்கு திசைகளையும் நினைவுபடுத்துவதற்கு உதவுவதற்காக தமது சொந்த வாக்கியங்களை உருவாக்குமாறு கூறுகிறார். இது **அறிகையியல்**ிற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.
2. திருமதி. டீஇன் மாணவர்கள் பூச்சிகள் பற்றிய அலகொன்றை கற்க ஆரம்பித்துள்ளனர். அவர் அவர்களுக்கு அவர்கள் உரையாடப் போகும் பூச்சிகளின் (உதாரணம், எறும்புகள், கரும்புள்ளி வண்டுகள், தேனிக்கள், தும்பிகள்) நிறழ்படமொன்றைக் காட்டி “இந்த பூச்சிகளைப் பற்றி நிறைய விடயங்கள் உங்களுக்கு ஏற்கனவே தெரிந்திருக்கும் என நான் நம்புகிறேன்” என்று கூறுகிறார். அவர் மாணவர்களை மூவர் கொண்ட குழுக்களாக்கி அந்த பூச்சிகளைப் பற்றி அவர்கள் அறிந்த அனைத்தையும் எல்லோரும் சேர்ந்து வேலை செய்து எழுதுமாறு (உதாரணமாக, எல்லாப் பூச்சிகளுக்கும் இரண்டு உணர்கொம்புகள் உள்ளன அல்லது தேனிக்கள் தேனை உருவாக்குகின்றன) 10 நிமிடங்களின் பின்னர், அவர்கள் வகுப்பொன்றாக எல்லா தகவல்களையும் ஒன்றுதிரட்டுகின்றனர். இது **இணைப்புவாதத்திற்கான** ஓர் உதாரணமாகும்.
3. மாணவர்கள் திருமதி. Bயின் வகுப்பிற்குள் நுழையும் போது, அவர்களுக்கு என்ன செய்ய வேண்டும் எனத் தெரியும். ஒவ்வொரு மாணவரும் தமது மேலணியை கழற்றி வைத்துவிட்டு அவர்களது தனிப்பட்ட கோவைகளை எடுத்து தமது காலை பணியை எடுக்கிறார்கள். சிலர் சோடிகளாக தரையில் இருந்தும், சிலர் தனித்து தமது மேசைகளிலும் இருந்து அவர்கள் தமது பணியை செய்யத் தொடங்குகின்றனர், 8.15 மணிக்கு, திருமதி. B சங்கீதத்தை வாசிக்கத் தொடங்கியதும் மாணவர்கள் தமது மேசைகளுக்கு அருகில் சென்று நிற்கிறார்கள். எல்லோரும் அவர்களது மேசைக்கு அருகில் வந்ததும், திருமதி. B சங்கீதத்தை ‘காலை வணக்கம்’ எனும் பாட்டுக்கு மாற்றுகிறார். அப்பாட்டை முழு வகுப்பாகப் பாடியதன் பின்னர், மாணவர்கள் அமருகின்றனர். இது **நடத்தையியல்**ிற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.
4. பகற் போசனத்தின் பின்னர், திருமதி. B அவரது மேசைக்கு சென்று “பிரச்சினை தீர்த்தல் பெட்டி” என பெயரிடப்பட்டுள்ள சிறிய பெட்டியொன்றை எடுக்கிறார். அப்பெட்டியில் அநாமதேயமாக தமது பிரச்சினைகளை (பாடசாலையில் அல்லது வீட்டில்) வைக்குமாறு மாணவர்கள் அழைக்கப்பட்டிருந்தனர். வாரத்திற்கு ஒரு முறை திருமதி. B பிரச்சினை உரத்து வாசித்து அதனைத் தீர்ப்பதற்கு உதவுமாறு வகுப்பிடம் வேண்டுவார். இன்று திருமதி. B “எனது அண்ணா அவனது நண்பர்கள் இருக்கும் போது என்னுடன் விளையாடுவதற்கு விரும்புவதில்லை. நாங்கள் தனியாக இருக்கும் போது மட்டும் அவன் என்னுடன் விளையாடுவான், அதனால் நான் துக்கமடைகிறேன்” என வாசித்தார். திருமதி. B வகுப்பை சிறு குழுக்களாகப் பிரித்து இந்த மாணவரின் பிரச்சினையை அவர்களுக்குப் பரிச்சயமான மாதிரிப் படிவமொன்றைப் பயன்படுத்தி தீர்வுகளைக் காண்பதற்கு சிந்தனைகிளர்வு ஒன்றை

நடத்துமாறு கூறுகிறார். 15 நிமிடங்களின் பின்னர், அவர்கள் ஒன்றுகூடி தமது கருத்துகளை மீளாய்வு செய்கின்றனர். இது **கட்டுருவாக்கம்** ஓர் உதாரணமாகும்.

5. கணித வகுப்பில், திருமதி. டிஇன் மாணவர்கள் நேரத்தைக் கூறுவது எவ்வாறு எனக் கற்கின்றனர். அலகின் இறுதியில், திருமதி. டி பல வித்தியாசமான தேர்வுகளுடனான “கணித பட்டியல்” ஒன்றை அவர்களுக்குக் கொடுக்கிறார். அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் பட்டியலில் உள்ள இரு தேர்வுகளைத் தெரிவு செய்து விட்டு (உதாரணம், உங்கள் சொந்த கடிகாரத்தை வடிவமைத்து வகுப்பு சகா ஒருவரிடம் அந்த நேரம் யாது என கேளுங்கள் அல்லது நீங்கள் ஒவ்வொரு செயற்பாட்டையும் செய்யும் நேரங்களை உள்ளடக்கி உங்கள் நாளாந்த கால அட்டவணையை எழுதுங்கள்) வகுப்பு காலவேளையின் எஞ்சிய காலத்தை அவற்றை செய்வதில் ஈடுபடுங்கள். இது **விடயம்-சார்ந்தது** இற்கான ஓர் உதாரணமாகும்.



B கீழே உள்ள படங்களைப் பார்த்து அது சிறப்பாக வகைக்குறிக்கும் அறிவுறுத்தலுடன் அதனை இணையுங்கள்:

உருவகப்படுத்துதல்¹ – களப் பயணம்² – விரிவுரை³ – மாதிரிகள்⁴ – வேலை ஒப்படைகள்⁵ – சிந்தனைக்கிளர்வு⁶



3

4

1



4



4



3

2

6

5



C உதாரண பாட திட்டமிடலின் கட்டமைப்பைப் பார்த்து, பாட திட்டமிடலில் உள்ள பொருத்தமான வெற்றிடத்திற்கு கட்டத்தினுள் உள்ள தலைப்புகளை இழுத்து இடுங்கள்.

சிந்தியுங்கள், சோடிகளாக்குங்கள், பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள் – கண்காணித்தல் – கலைத்திட்டத்துடன் இணைத்தல் – ஆசிரியர் பின்னூட்டல் – முந்தைய அறிவு – கற்றல் குறிக்கோள் – வெளிப்படையான கற்பித்தல் – கற்பித்தல் உத்திகள் – சிந்தனைகிளர்வு அமர்வு – வேலை ஒப்படை – உருவகப்படுத்துதல் – மாணவர் பின்னூட்டல் – வினாவுதல் – சுய பின்னோக்கல்

விஞ்ஞான வகுப்பு பாட திட்டமிடல்

வகுப்பு: தரம் 1

தலைப்பு: மிருகங்களின் வாழ்விடங்கள்

கற்றல் குறிக்கோள்: இப்பாடத்தின் இறுதியளவில், பிள்ளைகளுக்கு ஐந்து பிரதான மிருகங்களின் வாழ்விடங்களைப் பட்டியற்படுத்துவதற்கும் அவற்றின் வாழும் மிருகங்களை வகைப்படுத்துவதற்கும் முடியும்.

கலைத்திட்டத்துடன் இணைப்பு: வாழ்க்கை செயலொழுங்குகளும் வாழ்வையும்

முந்தைய அறிவு: முந்திய அலகில், மாணவர்கள் மிருகங்களின் குழுக்களைக் கற்றதோடு, புவியியல் வகுப்பில் அவர்கள் உலகின் வித்தியாசமான பகுதிகளைப் பற்றிக் கற்றனர்.

அறிமுகம்

சிந்தனைகிளர்வு அமர்வு: கரும்பலகையில் “வாழ்வதற்கு மிருகங்களுக்கு என்ன தேவை?” என எழுதி, மக்களுக்கும் மிருகங்களுக்கும் இடையிலான ஒற்றுமைகளைப் பற்றி சிந்திப்பதற்கு மாணவர்களை ஊக்குவிப்புகள். அவர்களது துலங்கல்களை கரும்பலகையில் எழுதுங்கள்.

சிந்தியுங்கள், சோடிகளாகுங்கள், பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள்: மாணவர்களை சோடிகளாக்கி வகுப்பறையில் சேர்ந்து இருக்கச் செய்து (எங்கு என்பதனை அவர்கள் தீர்மானிக்கலாம்), “வாழ்வதற்கு மிருகங்களுக்கு என்ன தேவை?” எனும் வினாவைப் பற்றி சிந்தித்து, சேர்ந்து கலந்துரையாடி, பின்னர் அதனை வகுப்புடன் பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டும். எல்லா விடைகளையும் கரும்பலகையில் எழுதுங்கள்.

வெளிப்படையான கற்பித்தல்: எல்லா மிருகங்களும் அவற்றின் பிழைத்திருத்தலுக்குத் தேவையான அனைத்தையும் பெறக்கூடிய வாழ்விடம் என்றழைக்கும் ஏதேனுமோர் இடத்தில் வாழ வேண்டும் என விளங்கப்படுத்துங்கள். வித்தியாசமான மிருகங்கள் வித்தியாசமான வாழ்விடங்களில் வசிப்பதோடு அவற்றுள் ஐந்து பிரதான வகைகள் உள்ளன. வாசிப்பு மூலையில் உள்ள “வாழ்விடங்கள்” எனும் வில்லியம் பி. ரைஸ் எழுதிய நூலை வாசியுங்கள்.

மாணவர் பின்னாட்டல்: அந்நூலில் புதிய வாழ்விடம் ஒன்று குறிப்பிடப்படும் ஒவ்வொரு தடவையும் மாணவர்கள் தமது பெருவிரலை உயர்த்திக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு தடவையும் ஒரு மாணவரை கரும்பலகையில் அதன் பெயரை எழுதுவதற்குத் தெரிவு செய்யுங்கள்.

வழிகாட்டப்பட்ட பயிற்சி

உருவகப்படுத்துதல் மாணவர்களை சிறு குழுக்களாகப் பிரித்து, ஐந்து வாழ்விடங்களுள் ஒன்று வீதம் ஒப்படையுங்கள். அவர்கள் விஞ்ஞானிகள் என்று அவர்களுக்குக் கூறி அவர்களுக்குத் தரப்பட்டுள்ள வாழ்விடங்களைக் கட்டியெழுப்ப வேண்டும் எனக் கூறுங்கள். அவர்களது வாழ்விடத்தில் வாழ வேண்டும் என அவர்கள் கருதும் சகல மிருகங்களினதும் பெயர்களை எழுதுவதற்கு அவர்கள் வேலை செய்ய வேண்டும். அவர்கள் அப்பெயர்களை ஒட்டுந் தாள்களில் எழுதி கரும்பலகை மீது தொடர்பாடுவதற்கு மாணவர்களை ஊக்குவிப்புகள்: “ _____ பிழைத்திருப்பதற்கு ஒரு _____ இற்கு முடியும் ஏனெனில் _____ என நான் ஏற்றுக் கொள்கிறேன்.”

கண்காணித்தல்: ஒவ்வொரு குழுவையும் சுற்றி வந்து மாணவர்கள் பணியில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர் என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். அறிவுறுத்தப்பட்டவாறு அவர்கள் பணியை நிறைவேற்றுகின்றனரா? அவர்கள் வாக்கிய சட்டகத்தைப் பயன்படுத்தி தொடர்பாடுகின்றனரா?

அவர்கள் மாறுநிலைக்குரிய சிந்தனை திறன்களைப் பிரயோகிக்கின்றனரா? அவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் செவிமடுக்கின்றனரா?

நிறைவு செய்தல்

ஆசிரியர் பின்னாட்டல்: வகுப்பை மீண்டும் ஒன்றுசேர்த்து, கரும்பலகையில் ஒட்டப்பட்டுள்ள ஒட்டுத் துண்டுகளை மீளாய்வு செய்யுமாறு கூறுங்கள். நிறைய மிருகங்களைக் கூறுவதன் மூலம் அவர்கள் பெரிய காரியம் ஒன்றை செய்ததாகக் கூறி யாரேனும் இன்னும் சேர்க்க விரும்புகிறார்களா அல்லது தற்போது அம்மிருகங்கள் உள்ள குழுக்களை மாற்ற வேண்டுமா என வினாவுங்கள்.

வினாவதல்: மாணவர்கள் அவதானிக்காத எந்த மிருகமும் பிழையான வாழ்விடத்தில் இருப்பின், உதாரணமாக, “பாலவனத்தில் துருவக் கரடி இருப்பதை நான் அவதானித்தேன். இந்த மிருகம் வாழ்வதற்கான சிறந்த வாழ்விடம் ஒன்றை யாருக்கேனும் சிந்திக்க முடியுமா?” ஒருவரும் விடையளிக்காவிடில், சிறிது நேரம் அவர்களது சோடிகளுடன் சேர்ந்து அதைப் பற்றி சிந்திக்குமாறு கூறுங்கள். ஒரு மாணவர் சரியாக விடையளித்தால், துருவக் கரடிகளுக்கு துருவப் பிரதேசங்கள் ஏன் சிறந்த வாழ்விடம் என அவர்களிடம் வினாவி தொடருங்கள்.

வேலை ஒப்படை: பாடசாலை விட்டதன் பின்னர் அவர்கள் ஆய்வாளர்களாகப் போகின்றனர் என மாணவர்களுக்குக் கூறி, பாடசாலைக்கு அல்லது அவர்களது வீட்டிற்கு அருகில் ஒரு மிருகத்தை அதன் வாழ்விடத்தில் கண்டுபிடிக்குமாறு கூறுங்கள். அவர்கள் அம்மிருகத்தின் படத்தை வரைந்து, அம்மிருகம் அதன் வாழ்விடத்தில் வைத்திரும் ஐந்து பொருள்களைப் (உதாரணம், புல், நீர், அழுக்கு, தாவரங்கள்) பட்டியற்படுத்த வேண்டும்.

சுயபின்னோக்கல்: பாடம் முடிந்ததும், மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் ஈடுபட்டிருந்தனரா என உங்களிடம் நீங்களே கேட்டுக் கொள்வதோடு நன்கு செயற்பட்டவற்றைப் பற்றியும் நீங்கள் மேம்படுத்த விரும்புவற்றைப் பற்றியும் குறிப்புகள் எழுதிக் கொள்ளுங்கள். மிகவும் திட்டவட்டமாக எழுதுங்கள். இந்த பாட திட்டமிடலை அடுத்த ஆண்டு பயன்படுத்தினால், எதனை மாற்றுவீர்கள், ஏன்?⁶

⁶ Adapted from education.com

வெற்றிகரமான கல்வியாளர்களுக்கு உயர்-தர கற்பித்தலின் பிரதான மூலகங்களை அவர்களது வகுப்பறைகளினுள் கூட்டிணைப்பது எவ்வாறு என்பதை விளங்கிக் கொள்வர். இந்த மொடியூல், கற்றல், கற்பித்தல் செயலொழுங்குகளைத் திட்டமிடல், நடத்துதல், மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றின் போது ஆரம்பப் பாடசாலைக் கற்பித்தலின் மூலக் கூறுகளை உறுதிப்படுத்துவதற்கு பயன்தரு கற்பித்தல் பயிற்சிக்கான ஓர் அத்திவாரமாக செயற்படுகிறது. 21ஆம் நூற்றாண்டு கற்பித்தலும் கற்றலும், பாடத்தைத் திட்டமிடுதல், கற்பித்தல் சூழல்கள் ஆகியன உட்பட பல்வேறு அடித்தளத் தலைப்புகளின் ஊடாக இலக்குப்படுத்தப்பட்ட பெறுபேறுகளை வெற்றிகரமாக அடைவதற்கு கற்பித்தலினதும் கற்றலினதும் செயலொழுங்குகளின் ஒன்றோடு ஒன்று தன்மை மீது பின்னோக்குமாறு உங்களிடம் கேட்கப்படும்.



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

சார்ந்திருக்கும்



அனுபவியுங்கள்!