

ஆசிரியர் கல்வி பட்டயப் படிப்பு (D.El.Ed.)

பாடப்பிரிவு 502

தொடக்கப் பள்ளிகளில் கற்பித்தல் முறைகள்

தொகுதி 3

வகுப்பறைக் கற்றலில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள்



विद्याधनम् सर्वधनं प्रधानम्

தேசிய திறந்த நிலைப் பள்ளி நிறுவனம்

(MHRD கீழ் செயல்படும் தன்னாட்சி நிறுவனம், இந்திய அரசு)

A 24-25, நிறுவனத்தின் அமைவிடம், கிளை - 62, நொய்டா 201309. (உ.பி.)

www.nios.ac.in

பாடத்திட்டக் குழுத் தலைவர் உரை.....

தேசிய திறந்தவெளிப் பள்ளிக்கு அன்புடன் உங்களை வரவேற்கிறோம்.

அன்பான கற்போர்களுக்கு,

இந்திய அரசின் மனித வள மேம்பாட்டுத் துறையின் கீழ் இயங்கும் ஒரு தன்னாட்சி நிறுவனமே தேசிய திறந்தவெளி பள்ளியாகும். இது உயர் நிலை மற்றும் மேல்நிலைப்பள்ளி அளவில் 2.02 மில்லியன் கற்போர்களைக் கொண்டுள்ள உலகின் மிகப்பெரிய நிறுவனமாகும். நாட்டிற்கு வெளியே கல்வி மற்றும் தொழில் சார்ந்த 15க்கும் மேற்பட்ட மண்டல மையங்களையும், இரண்டு துணை மையங்களையும் ஐயாயிரம் கல்வி சேவை மையங்களையும் தேசிய அளவிலும், பன்னாட்டு அளவிலும் கொண்டுள்ள பரந்து விரிந்த நிறுவனம் இதுவாகும். தொலைதூரக் கல்வி மற்றும் திறந்தவெளிக் கல்வி மூலம் திறனை வளர்த்துக் கொள்வதற்காகவும், பயிற்சிக்காகவும் கற்போர் மைய அணுகுமுறையினை இந்த நிறுவனம் நடைமுறைப்படுத்துகின்றது. வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி மூலமாகவும் காட்சிபுல, செவிப்புலக் கருவிகள் மூலமாகவும், நேரடி கற்பித்தல் மூலமாகவும் கல்வி நிகழ்ச்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

தொடக்க நிலையில் பயிற்சி பெறாத ஆசிரியர்களுக்கு பயிற்சிக் கொடுப்பதற்கு சட்டப்பூர்வமாக அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனம் இதுவாகும். இந்நிறுவனம், அதோடு தொடர்புடைய பிற நிறுவனங்களுடன் இணைந்து களத்தில் உள்ளத் தொடக்கக் கல்வி ஆசிரியர்களுக்கு பயிற்சி கையேடுகளைத் தயாரித்துள்ளது. கட்டாயக் கல்வி உரிமைச்சட்டம் 2009ன்படி இந்நிறுவனம் பல்வேறு மாநிலங்களில் புதுமையான மற்றும் சவாலை எதிர்கொள்ளக்கூடிய இரண்டு ஆண்டு தொடக்கக் கல்விக்கான ஆசிரியர் பட்டயப்படிப்பையும், ஆசிரியர்களுக்கான பணியிடைப் பயிற்சியினையும் வழங்குகிறது.

தேசிய திறந்தவெளிக் கல்வி நிறுவனம்மூலமாகவும், ஆசிரியர் பட்டயக் கல்வி மூலமாகவும் உங்களை வரவேற்பதில் பெருமையடைகிறேன். உங்கள் மாநிலத்தில் தொடக்கக் கல்விக்கான உங்களது பங்களிப்பினை நான் பாராட்டுகிறேன். கட்டாயக் கல்வி உரிமைச்சட்டம் 2009ன்படி அனைத்துப் பள்ளி ஆசிரியர்களின் தொழில் திறன் மேம்பாடு அடைய பயிற்சி அளிப்பது அவசியமாகிறது. ஏற்கனவே, ஆசிரியர் பணியிலுள்ள உங்களுக்கு பணி அனுபவம் இருந்தாலும் ஒரு நல்ல ஆசிரியருக்கு மிகச்சிறந்த திறன்கள் இன்றியமையாதத் தேவை என்பதை நாங்கள் அறிந்திருக்கிறோம்.

இந்தப் பயிற்சியினை தற்போது நீங்கள் நிறைவு செய்ய வேண்டும் என்பது சட்டப்பூர்வமாக எடுக்கப்பட்ட முடிவாகும். உங்களது அறிவும் ஆற்றலும் மேலும் மெருகேற இந்த நிகழ்ச்சி உதவும் என்று உறுதியாக நம்புகிறேன். தொலைத்தூரக் கல்வி மூலமும் நீங்கள் பெறும் இந்த ஆசிரியர் பட்டயப் பயிற்சியானது பணியிலிருந்து கொண்டே எந்த இடையூறும் இல்லாமல் கல்வி கற்க வழி வகுக்கிறது. இதில் பயன்படுத்தப்படும் சுயக்கற்றல் பொருட்கள் உங்களுக்கு பயன்தரும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், இது உங்கள் படைப்பாற்றலையும் புரிந்து கொள்ளுதல் திறன்களையும் வளர்த்து தலைசிறந்த ஆசிரியராக உங்களை உருவாக்கும் என்பதில் எவ்வித ஐயமில்லை.

உங்களது பெருமுயற்சிக்கு எனது வாழ்த்துக்கள்.

தலைவர், NIOS

தொகுதி 3

வகுப்பறைக் கற்றலில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள்

அலகுகள்

- அலகு 9 ஒருங்கிணைந்த கற்றல் கற்பித்தல் செயல்கள்
- அலகு 10 கற்றல், கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களை இணைத்தல்
- அலகு 11 கற்றலில் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பம்
- அலகு 12 கணினி உதவியுடன் கற்றல்

தொகுதி அறிமுகம்

ஒரு கற்பவராக நீங்கள் பாகம்3 ல் வகுப்பறைக் கற்றலில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள் பற்றி கற்றுக்கொள்வீர்கள். இந்தப் பாகத்தில் வகுப்பறைக்கற்றலில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள் குறித்து நான்கு (04) அலகுகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு அலகும் பிரிவுகளாகவும், துணைப் பிரிவுகளாகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பாகம்1 ல் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்கள் மற்றும் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்களின் பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றி கற்றுக்கொள்வீர்கள். பாகம்2 ல் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்களில் மேலாண்மை பற்றியும் அதில் கற்றல் கற்பித்தல் துணைக்கருவிகள் மற்றும் கற்றல் செயல்பாடுகள் மேலாண்மை குறித்தும் கற்று அறிந்துள்ளீர்கள்.

அலகு 9 : இந்த அலகு உங்களுக்கு ஒருங்கிணைந்த கற்றல் பற்றியும் அதன் பண்புகள் மற்றும் பல்வேறு வகையான ஒருங்கிணைத்தல் அதாவது பாடப்பிரிவுக்குள்ளேயான கற்றலை ஒருங்கிணைத்தல் இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையேயான கற்றலை ஒருங்கிணைத்தல் போன்ற பகுதிகளை விளக்குகிறது. இப்பகுதியானது ஒருங்கிணைந்த கற்றல் அனுபவங்களைத் தருவதுடன் ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகங்கள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்கள் பற்றிய புரிதலையும் தருகிறது.

அலகு 10 : வகுப்பறையில் பல்வேறு விதமான பின்தங்கிய மாணவர்களின் கற்றலை மேம்படுத்துவதற்கு சமூகக் கலாச்சார கற்றலையும், முக்கியத்துவத்தையும் இந்த அலகில் புரிந்துகொள்ள முடியும். இந்த அலகில் பெண் குழந்தைகளுக்கான கல்வி, சிறுபான்மையினர் மற்றும் தனிக்கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் கல்விக்குத் தனிக்கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது. மலைவாழ் குழந்தைகளின் கல்விக்காக குறிப்பிடத்தக்க கவனம் இந்த அலகில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தக் குழந்தைகள் சமூகப் பொருளாதார நிலையிலும் மற்ற சமுதாயக் குழுக்களைவிட மொழிநடையிலும், கலாச்சாரத்திலும் முற்றிலும் பின்தங்கியிருப்பதால் இவர்களுக்குக் கல்வியில் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தகைய குழந்தைகளுக்கு சமூகக் கலாச்சார கூறுகளைச் சரியாக புரிந்துகொண்டு அவர்களுக்குத் தேவையான பன்மொழி வகுப்பறைக்குத் திட்டமிடல் அவசியமாகும்.

அலகு 11 : இந்த அலகில் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பத்தின் பொருளறிதல், பல்வேறுபட்ட தகவல் தொடர்புக் கருவிகளை வகுப்பறைக் கற்றல் மற்றும் மதிப்பிடும் முறைகளைத் தகவல் தொடர்பு நுட்பத்தோடு ஒருங்கிணைத்தல், கற்போர் மையக் கற்றல் மற்றும் இடைவினைக் கற்றலை மேம்படுத்தி புரிந்து கற்றலுக்குப் பயனுள்ளதாக உள்ளது.

அலகு 12 : கற்றலில் கணினியின் அவசியத்தைப் புரிந்துகொள்ள இந்த அலகு பயன்படும். கணினியைப் பற்றிய விரிவான புரிதலுக்கான கருத்துகளும் அதன் செயல்பாட்டு அலகுகளும், அதன் முக்கிய கூறுகள் மற்றும் அடிப்படை செயல்பாடுகளும் இந்த அலகில் விவரிக்கப்பட்டு உள்ளது. கணினியானது இணையவழிக் கற்றலுக்கு மூலமாகவும் இருப்பதால் ஒரு மின்னணுக்கருவியைவிட மேம்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது. கணினி உதவியுடன் கற்றல் முறையானது, கற்போரை மையமாகக் கொண்ட முறையில் மேம்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது. ஆகையால் ஆசிரியர் கணினிவழிக் கற்றல் முறையில் எவ்வாறு கற்பித்தலைத் திட்டமிட வேண்டும் என்பதை அறிந்திருத்தல் அவசியமாகும்.

பொருளடக்கம்

அலகு 9	ஒருங்கிணைந்த கற்றல் கற்பித்தல் செயல்கள்	1
அலகு 10	கற்றல், கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களை இணைத்தல்	32
அலகு 11	கற்றலில் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பம்	89
அலகு 12	கணினி உதவியுடன் கற்றல்	107

அலகு 9 ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்



குறிப்புகள்

அமைப்பு

- 9.0 அறிமுகம்
 - 9.1 கற்றல் நோக்கங்கள்
 - 9.2 ஒருங்கிணைந்த கற்றல்
 - 9.3 ஒருங்கிணைப்பின் வகைகள்
 - 9.3.1 பாடப்பிரிவுகளுக்கு உள்ளான ஒருங்கிணைப்பு
 - 9.3.2 பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு
 - 9.3.3 பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு
 - 9.4 ஒருங்கிணைந்த கற்றல் திறனடைவுகள் மற்றும் அனுபவங்களை கொடுப்பதற்கான திட்டமிடுதல்
 - 9.5 ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகங்கள் மற்றும் பொருட்கள்
 - 9.6 பாடச்சுருக்கம்
 - 9.7 தங்களது முன்னேற்றத்தை சோதிக்கும் மாதிரி வினாவிடைகள்
 - 9.8 பரிந்துரைக்கப்பட்ட நூல்களும், மேற்கோள்களும்
 - 9.9 அலகு முடிவு பயிற்சிகள்

9.0 அறிமுகம்

வகுப்பறை கற்பித்தல் செயல்பாடுகள் குறித்த கால அட்டவணை நாம் அனைவரும் அறிந்ததே. கால அட்டவணையில் மொத்த பள்ளி வேலை நேரத்தை 40 முதல் 50 நிமிடங்கள் கொண்ட சமமான 6 அல்லது 7 பாடவேளைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாடவேளையிலும் ஒரு பாடப்பிரிவில் உள்ள ஒரு பாடமானது கற்பிக்கப்படுகிறது அல்லது கலந்துரையாடப்படுகிறது. உதாரணமாக மொழிப்பாடங்கள் முதல் பாடவேளையிலும், கணிதப்பாடமானது இரண்டாவது பாடவேளையிலும்,



குறிப்புகள்

அறிவியல் மற்றும் சமூக அறிவியல் போன்ற பாடங்கள் தொடர்ந்து வரும் பாடவேளைகளிலும் கற்பிக்கப்படுகிறது. அன்றாட பள்ளிச் செயல்பாடுகளை வடிவமைக்கும்போது ஒவ்வொரு பாடவேளையிலும் எந்தெந்த பாடப்பிரிவுகள் கற்பிக்கப்பட வேண்டும் என்பதை ஆசிரியர்கள் தீர்மானிக்கின்றனர். ஒருமுறை பள்ளிக்கால அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டபின் அதே கால அட்டவணையை நீண்ட நாட்களுக்கு அல்லது குறைந்தபட்சம் ஆறு மாதங்கள் வரை எவ்வித மாற்றமும் இன்றி பின்பற்றி வகுப்பறை கற்றல் - கற்பித்தல் செயல்பாடுகள் தரப்படுகின்றன. சில சிறப்பான நிகழ்வுகளின்போது மட்டும் பள்ளிக்கால அட்டவணையானது சிறிதளவு மாற்றம் செய்யப்படுகின்றது.

இயல்பாக ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட வகுப்பில் உள்ள பாடப்பிரிவுகளும் ஒரு குறிப்பிட்ட ஆசிரியருக்கு ஒதுக்கப்பட்டு கற்பிக்கப்படுகிறது. எனில் ஒவ்வொரு பாடவேளையிலும் ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களுக்கு வெவ்வேறு ஆசிரியர்கள் வெவ்வேறு பாடப்பிரிவுகள் கற்பிக்கப்படுகிறது. தேவைப்படக்கூடிய எண்ணிக்கையிலான ஆசிரியர்கள் இல்லாதபோது ஒரு ஆசிரியர் ஒரு வகுப்பில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடவேளைகளை கையாள வேண்டியுள்ளது. நமது நாட்டில் பெரும்பாலான ஆரம்ப மற்றும் துவக்கப்பள்ளிகளில் ஒரே ஒரு ஆசிரியர் ஒரு வகுப்பை ஒரு கல்வியாண்டு முழுவதிலுமே கையாளும் வகையில் தரப்பட்டுள்ளது என்பது நீங்கள் அறிந்ததே. அவ்வாசிரியர் அவ்வகுப்பிலுள்ள அனைத்து மாணவர்களுக்கும் நாள்முழுவதும் கலைத்திட்டத்தின்படி கொடுக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து பாடப்பிரிவுகளையும் பாடவேளையை மாற்றியமைக்காமல் கற்பிக்கிறார். இதனை காட்சிப்படுத்தும் வகையில் இங்கே சூழல் ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

சூழல் 1 : சாரா எனும் ஆசிரியை கிராமப்புறத்தில் உள்ள ஒரு பள்ளியில் 4ம் வகுப்பிற்கு பாடம் கற்பிக்கிறார். குடிநீர் என்னும் தலைப்பில் பாடம் நடத்திக் கொண்டிருக்கிறார். அவ்வாசிரியை நேரடியாக பாடத்தைக் கற்பித்தலுக்குப் பதிலாக மாணவர்களைப் பள்ளியில் குடிநீர் வசதி செய்யப்பட்டுள்ள இடத்திற்கு கூட்டிச்சென்று அப்பாடத்தை நடத்துகிறார். அவ்வாசிரியருக்கும், மாணவர்களுக்கும் இடையேயான உரையாடல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

சாரா : நல்லது மாணவர்களே, இப்போது நீங்கள் நம் பள்ளிக்குக் குடிநீரைக் கொண்டுவர என்னென்ன பொருட்கள் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது என்பதை மிகவும் கவனமாக உற்றுநோக்கி விளக்க வேண்டும்.

மாணவர்கள்: மூடியுடன் கூடிய ஒரு பெரிய மண்பானை, மரத்தலான தாங்கி, வாளி, கைப்பிடியுடன் கூடிய நீளமான அகப்பை, நான்கு

எவர்சில்வர் டம்ளர்கள், பானை மற்றும் டம்ளர்கள் மற்றும் பாணையை கழுவத் தேவையான சோப்பு, துடைப்பான் போன்றவை காணப்படுகின்றன.

சாரா : இப்போது இன்றைக்குத் தேவையான சுத்தமானக் குடிநீரை பாணையில் நாம் நிரப்ப வேண்டும். அதற்கு நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

மாணவர்கள் : முதலில் பாணையையும், வாளியையும் சுத்த செய்ய வேண்டும். பக்கத்தில் உள்ள குடிநீர் குழாய் அல்லது கிணற்றிலிருந்து சுத்தமான நீரை எடுத்துவந்து அதனை ஒரு நூல் துணியைக் கொண்டு வடிகட்ட வேண்டும். வடிகட்டிய தூய நீரை பாணையில் நிரப்பி அதனை மூடியைக் கொண்டு மூடி வைக்க வேண்டும்.

மாணவர்களுக்கு ஒவ்வொரு நாளும் அங்கே நடக்கும் நிகழ்வுகள் தெரியும் என்பதால் மிகவும் உற்சாகமாக பதில் அளித்தனர். இப்போது மீண்டும் ஆசிரியர் தொடர்கிறார்.

சாரா : ஏன் வாளியையும் பாணையையும் கழுவ வேண்டும்?

மாணவர்கள் : நன்றாக வாளியையும் பாணையையும் தூய்மை செய்வதால் நோய்களை உண்டாக்கும் கிருமிகள் இல்லாத தூய நீரை பாணையில் நிரப்ப முடியும்.

சாரா : கிருமிகள் அல்லாத தூய குடிநீரைப் பெற வேறு என்ன செய்ய வேண்டும்.

மாணவர்கள் : கிணறு அல்லது குழாயிலிருந்து எடுத்து வரப்பட்ட குடிநீரை நூல் துணியின் உதவிகொண்டு வடிகட்ட வேண்டும். வடிகட்டிய நீரை நன்கு மூடிவைக்க வேண்டும்.

சாரா மாணவர்களிடம் சுற்றுப்புறங்களிலுள்ள குடிநீரை எவ்வாறு சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ளவேண்டும் என்று தனது உரையாடலைத் தொடர்ந்தார். பின்பு குழாய்க் கிணற்றிலிருந்து குடிநீரை எடுத்துவந்து குடிநீர் பாணையை நிரப்புவது குறித்து தனது உரையாடலை சாரா அவர்கள் மாற்றினார்கள். வாளிகள் பெரிதாக இருந்ததால் அவற்றின்மூலம் குடிநீரை எடுத்து வருவது கடினம் என்பதால் சிறிய ஒரே அளவிலான நான்கு டப்பாக்களை சாரா அவர்கள் எடுத்து வந்தார்கள். குடிநீர் பாணையை முழுவதுமாக நிரப்ப ஐந்து வாளி தண்ணீர் தேவைப்படும் எனில் உத்தேசமாக எத்தனை டப்பா தண்ணீரை மாணவர்கள் எடுத்து வரவேண்டும் என்பதை கணக்கிடும்படி மாணவர்களை ஆசிரியர் கேட்டுக்கொண்டார். மாணவர்கள் இதற்கு விடை காண்பது சிந்தனையைத் தூண்டும் விதமாகவும், சவாலாகவும் இருந்தது.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

காணு எனும் மாணவர் குடிநீர் பாணையை டப்பாவின் உதவிகொண்டு நீரை எடுத்து வந்து நிரப்புவோம். அவ்வாறு நிரப்பும்போது எத்தனை டப்பா நீர் தேவைப்படுகிறது என்று எண்ணிவிடலாம் என யோசனை கூறினார். உமா எனும் மாணவி ஒரே நேரத்தில் நான்கு மாணவர்களிடம் ஒவ்வொரு டப்பா வீதம் கொடுத்து நீரை வடுத்துவந்து குடிநீர் பாணையை நிரப்பச் சொல்வோம். எத்தனை முறை அவர்கள் டப்பாவில் நீர் எடுத்து வந்தனர் என அறிந்து அதனை 4ஆல் பெருக்கினால் குடிநீர் பாணையை நிரப்ப எத்தனை டப்பா நீர் தேவை என்பதை அறியமுடியும் என ஆலோசனைக் கூறினாள். கார்டர் எனும் மாணவர் ஒரு வாளியை முழுவதுமாக நிரப்ப எத்தனை டப்பா தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது என்பதைக் கண்டறிந்து அதனை 5ஆல் பெருக்கினால் குடிநீர் பாணையை முழுவதுமாக நிரப்ப எத்தனை டப்பா தண்ணீர் தேவைப்படும் என்பதை எளிதாகக் கண்டறிய முடியும் எனக் கூறினார்.

மாணவர்கள் குடிநீர் பாணையை நன்றாகக் கழுவி அதில் தண்ணீர் நிரப்பிக் கொண்டிருந்தபோது மீனா மற்றும் சஹானா எனும் மாணவிகள் தண்ணீர், தண்ணீர். எனப்பாட ஆரம்பித்தனர். மாணவர்கள் அனைவரும் அவர்களோடு இணைந்து பாட ஆரம்பித்தனர். வகுப்பின் முடிவில் சாரா அவர்கள் மாணவர்களுக்கு கீழ்க்காணும் மூன்று செயல்பாடுகளைக் கொடுத்தார்.

- எந்தெந்த வாளிகளில் குடிநீருக்கான தூய்மையான நீரை சேகரிக்கலாம்?
- 20 நிமிடங்களில் 4 மாணவர்களில் குடிநீர் பாணையை முழுவதுமாக நிரப்ப முடியும் எனில், அதே வேகத்தில் குடிநீர் பாணையை நிரப்ப 5 மாணவர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் எவ்வளவு?
- சுத்தமான குடிநீரை சேகரித்து சேமித்துவைக்க வகுப்பு முழுவதும் எடுத்துக்கொண்ட முயற்சிகளை 25 வரிகளில் விரிவாக எழுது.

பாடப்பொருள் சார்ந்த வகுப்பறைச் செயல்பாடுகளைத் தவிர்த்து சாரா அவர்கள் நிஜ வாழ்க்கையிலிருந்து கற்றல் கற்பித்தல் அனுபவங்களை மாணவர்களுக்கு வழங்கினார்கள் என்பதை உங்களால் ஏற்றுக் கொள்ளமுடியும். ஆசிரியை “குடிநீர்” எனும் அடிப்படைக் கருத்தை அதாவது மிகவும் பரிட்சயமான நிஜ வாழ்க்கையோடு தொடர்புடைய அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல்வேறு பாடங்களோடு தொடர்புடைய கருத்துக்களை ஆசிரியை அறிமுகப்படுத்தி அதனை முதன்மைக் கருத்தோடு தொடர்புபடுத்தி மாணவர்கள் நன்கு கற்றுணர வழிவகை செய்தார். இது ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றலுக்கு மிகவும் எளிய உதாரணம் ஆகும்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

இதுபோன்ற ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றல் கற்பித்தல் முறைகள் ஆரம்பப்பள்ளி மாணவர்களது கற்றலை எளிமைப்படுத்துவதுடன், பாய்பொருள் சார்ந்த முறைகளிலிருந்து வேறுபடுவதுடன் கற்றல் கற்பித்தலை அர்த்தமுடையதாக்குகிறது.

இந்த அலகில் பலவகையான ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றல் முறைகளையும் அவற்றின் பண்புகளையும் அறிவதுடன், சரியான ஒருங்கிணைந்த கற்றல் முறையை தெரிவு செய்து உங்கள் வகுப்பறையில் பயன்படுத்தவும் அறிந்துகொள்ளப்போகிறோம். இவ்வலகினை படித்து முடித்து இதில் தரப்பட்டுள்ள பல்வேறு கருத்துக்களை அறிந்து உணர உங்களுக்கு 07 மணி நேரம் தேவைப்படும்.



குறிப்புகள்

9.1 கற்றல் நோக்கங்கள்

இந்த அலகை கற்றறிந்த பின்பு, உங்களால்

- ஒருங்கிணைந்த கற்றல், ஒருங்கிணைந்த கற்றலின் தேவை மற்றும் பொருத்தம் குறித்து விளக்க முடியும்.
- பல்வேறு வகையான ஒருங்கிணைத்தல், அர்த்தமுள்ள கற்றலில் அவற்றின் பயன்கள் குறித்து விவரிக்க முடியும்.
- ஒரு பாடப்பிரிவுக்குள்ளாகவே ஒருங்கிணைந்த கற்றல் அனுபவங்கள் மற்றும் பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைந்த கற்றல் அனுபவங்களை தரவல்ல உத்திகளை பயன்படுத்த முடியும்.
- ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகங்கள் மற்றும் கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களின் பண்புகளை அடையாளம் காண முடியும்.

9.2 ஒருங்கிணைந்த கற்றல்

சூழல் 2 : ஆறாம் வகுப்பு அறிவியல் பாடத்தை சுஸ்மா எனும் ஆசிரியையும் ஆங்கில மொழிப்பாடத்தை சோபியா எனும் ஆசிரியையும் கற்பிக்கிறார்கள். தாவரங்களின் பல்வேறு பாகங்களை சுஸ்மா அவர்கள் கற்பித்துக்கொண்டிருக்கும் போது, இயற்கையின் அழகை வியந்து பாராட்டுதலை செய்யுள் மூலம் சோபியா அவர்கள் கற்பிக்க முயற்சிக்கிறார். ஒருநாள் அவர்கள் இருவரும் இணைந்து அறிவியல் மற்றும் செய்யுள் பாடங்களை கற்பிக்க முடிவு செய்கின்றனர். அவர்கள் தேர்வு செய்த பாடப்பகுதி 'மலர்கள்'. அவர்கள் இருவரும் பாடப்பகுதிக்கான விளக்கமான பாடத்திட்டத்தை தயாரித்திருந்தனர்.



குறிப்புகள்

சுஸ்மா அவர்கள் பல்வேறு வகையான மலர்கள் பற்றியும், மலரின் பல்வேறு பாகங்களை ஒரு இருபால் மலரின் உதவியுடன் கற்பிக்கும் வகையில் பாடத்திட்டத்தை வடிவமைத்திருந்தார். சோபியா அவர்கள் பல்வேறு வகையான மலர்களது அழகை வியந்து பாராட்ட செய்யுளை இனிமையாக இசைக்கும் வகையில் பாடத்திட்டம் தயாரித்திருந்தார். ஏதோ சில காரணங்களால் சோபியா அவர்களால் வகுப்பிற்கு வருகை தரமுடியவில்லை. சுஸ்மா அவர்கள் இருவராலும் தயாரிக்கப்பட்ட பாடத்திட்டங்களைக் கொண்டு அறிவியல் மற்றும் செய்யுள் பாடங்களை நடத்தினார்.

கீழே தரப்பட்டுள்ள சூழலை கருத்தில் கொள்வோம்.

இது பார்ப்பதற்கு காரண காரியத் தொடர்பற்ற செயலாகத் தெரிந்தாலும் சுஸ்மா அவர்கள் ஒருங்கிணைந்த கற்றல் - கற்பித்தல் செயல்களை பயன்படுத்தியுள்ளார்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றலோடுத் தொடர்புடைய பல்வேறு பதங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உதாரணமாக 'ஒருங்கிணைந்த கலைத்திட்டம்', 'பல்துறை கற்பித்தல்', 'பொருள் சார்ந்த கற்பித்தல்' போன்ற பதங்கள் ஒருங்கிணைந்த கற்றலோடு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த கலைத்திட்டம் சார்ந்த ஆராய்ச்சியாளர்களது வரையறைகளை தற்போது காண்போம்.

- ஒருங்கிணைந்த படிப்பு என்பதில் மாணவர்கள் பல்வேறு பாடப்பிரிவுகள் தொடர்புடைய விசாலமான அறிவை தங்களது சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புபடுத்தி அறிந்துகொள்கிறார்கள். (ஹம்பரைஸ், போஸ்ட் மற்றும் எலீஸ், 1981 பக்கம் 11)
- ஒருங்கிணைந்த கற்றல் எனப்படுவது "பலதரப்பட்ட பாடப்பிரிவு சார்ந்த பாடக் கருத்துக்களை தனித்தனியாக எடுத்து அவற்றை ஒன்று சேர்த்து கலைத்திட்டத்தின் பல்வேறு அம்சங்களோடு அர்த்தத்துடன் தொடர்புபடுத்தி விசாலமான கற்றலுக்கு உதவுகிறது. இது கற்றலையும் கற்பித்தலையும் முழுமையாக பார்ப்பதுடன் நிஜ உலகை பிரதிபலிப்பதாகவும், உடன் வினைபுரிவதாகவும் உள்ளது." (ஷூமேக்கர், 1989 பக்கம் 5)
- ஜேக்கப் என்பவர் ஒருங்கிணைந்த அல்லது பல்துறை சார்ந்த கற்றல் என்பதை பின்வருமாறு வரையறுக்கிறார். கலைத்திட்ட அம்சங்கள் மற்றும் அறிவு ஆகியவற்றை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளின் கற்பித்தல் முறைகளில் பயன்படுத்தி மையக்கருத்துக்கள், பிரச்சனை மற்றும் அனுபவங்கள் போன்றவற்றை சோதித்து அறிதலே ஒருங்கிணைந்த அல்லது பல்துறை சார்ந்த கற்றல் ஆகும்.

“ஒருங்கிணைந்த கலைத்திட்டம் என்பது மாணவர்களுக்கு கற்பித்தலின்போது பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையேயான தடைகளை உடைத்து மிகவும் அர்த்தமுள்ள கற்றலை மாணவர்களுக்கு அளிப்பதாகும். நம்மைச் சுற்றியுள்ள உதாரணமாக “நமது சுற்றுச்சூழல்”, “பள்ளி வாழ்க்கை” போன்ற தலைப்புகள் சார்ந்த கருத்துக்களை கற்றுத் தருவதாக அமைந்துள்ளது” (பிளே, 1977, பக்கம் 13-14)

பொதுவாக அனைத்து வரையறைகளையும் உள்ளடக்கி ஒருங்கிணைந்த கலைத்திட்டம் அல்லது ஒருங்கிணைந்த கற்பித்தல் என்பது கீழ்க்கண்டவற்றை உள்ளடக்கியது.

- **பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளின் கலவை :** ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கலைத்திட்ட பாடப் பிரிவுகளை கலந்து பாடப்பொருளானது இயற்கையாகத்தொடரும் வண்ணம் செயல்பாடுகள் முந்தைய அனுபவங்களின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டு அன்றாட வாழ்க்கையோடு தொடர்புபடுத்தி கற்போர் தெரிந்துகொள்ளும் வகையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- **பாடப்புத்தகத்தை தாண்டிய வளங்கள் :** ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றலில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக உண்மை வாழ்க்கையோடு தொடர்புடைய அனுபவங்களை மாணவர்களுக்குத் தருகிறது. எனவே, கற்பித்தலின் போது பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள், வளங்கள் கண்களுக்கு புலப்படாத பரிட்சயம் இல்லாத பாடப்புத்தகத்தில் இடம்பெற்றுள்ள பொருட்களைத் தாண்டி சிறப்பானதாக உள்ளது.
- **கருத்துகளுக்கிடையேயான தொடர்பு :** ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றலுக்காக பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளில் இருந்து தெரிவு செய்யப்படும் கருத்துக்கள் ஒன்றோடொன்று நெருங்கிய தொடர்புபடுத்தப்பட்டு கற்போருக்கு அர்த்தமுள்ள ஒரு முழுமையைத் தருகின்றது. முழுமை என்பதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டு பகுதி பகுதியாகத் தொடர்பற்ற கருத்துக்களை கற்பதால் ஏற்படக் கூடிய மிகவும் குறைவான கற்றல் என்பது தவிர்க்கப்படுகிறது.
- **கருத்துத் தொடர்புடைய அலகுகளின் தொகுப்பு :** “நீர்”, “நெருப்பு” “சுற்றுச்சூழல்”, “தேர்தல்” தலைப்புகளோடு தொடர்புடைய கருத்துக்கள் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு தரப்படுகிறது.
- **செயல்திட்டங்களை முதன்மைப்படுத்துதல் :** சமூகப்பிரச்சனை சார்ந்த செயல்திட்டங்களை கற்போருக்குக் கொடுத்து அவற்றை



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

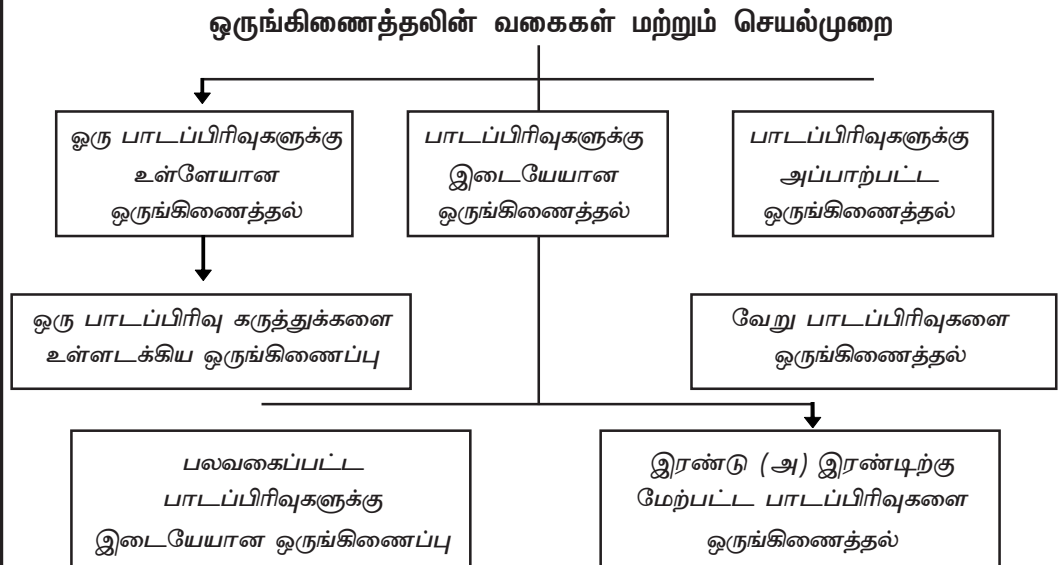
இயற்கையான சூழலில் முடிக்கச் செய்யப்படுகிறது. உண்மையான வாழ்வோடு தொடர்புடைய ஒரு பிரச்சனையை செயல்திட்டமாக செய்து முடிக்க கற்போர் ஒரு குழுவோடு செயல்பட்டு பல்வேறு பாடப் பிரிவுகளில் தாங்கள் கற்றறிந்த அறிவை ஒன்று சேர்த்து தங்களது அனுபவங்களை ஒருங்கிணைத்து செயல்திட்டத்தை திறம்பட செய்து முடிக்கின்றனர்.

- **நெகிழ்வுத்தன்மையுடைய பாட அட்டவணைகள் :** ஒருங்கிணைந்த கற்றல் என்பது வகுப்பு பாடவேளைகளில் இப்படித்தான் தரப்பட வேண்டும் என வரைமுறைபடுத்தப்பட்டது அல்ல. பலதரப்பட்ட கருத்துக்களை ஒருங்கிணைந்து கற்றுக்கொள்ள போதுமாக சுதந்திரம் இடம் மற்றும் நேர அடிப்படையில் தரப்பட்டுள்ளது.
- **நெகிழ்வுத்தன்மையுடைய மாணவர் குழுக்கள் :** மாணவர்களது விருப்பம் மற்றும் ஆர்வம் அடிப்படையில் பலதரப்பட்ட மாணவர்களை நெகிழ்வுத்தன்மை உடைய குழுக்களாக வைத்துக் கொள்ளும்போது ஒருங்கிணைந்த கற்றல் என்பது அர்த்தமுள்ளதாகவும், சிறப்பாகவும் நிகழ்கிறது. வெவ்வேறு வகையான மாணவர்களை குழுக்களாக வைத்துக் கொள்வதால் சக மாணவர் கற்றல் என்பது இயற்கையாகவே நிகழ வழிவகை செய்கிறது.



9.3 ஒருங்கிணைத்தலின் வகைகள் மற்றும் செயல்முறை :

ஒருங்கிணைத்தல் என்பது கீழே உள்ள படம் 1ல் காட்டியபடி நான்கு வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டு உள்ளது.



9.3.1 பாடப்பிரிவுகளுக்கு உள்ளேயான ஒருங்கிணைத்தல் :

ஒரு பாடப்பிரிவுக்கு உள்ளேயான ஒருங்கிணைத்தல் என்பதில் ஒரு பாடப் பிரிவில் காணப்படும் அறிவு, திறன்கள் போன்றவற்றை ஒன்றாக இணைத்து கற்றல்கற்பித்தலில் செயல்படுத்துதல் ஆகும். வேறு மாதிரியாக விளக்க வேண்டுமெனில், ஒரு பாடப்பிரிவில் காணப்படும் பல்வேறு பாடப்பகுதிகளில் இடம்பெற்றுள்ள கருத்துக்களை ஒன்றாக இணைத்து வகுப்பறையில் கற்றல் கற்பித்தல் வாயிலாக பயிற்றுவித்தல் ஆகும்.

உதாரணமாக,

- மொழிப்பாடங்களில் கதை கூறுதல் எனும் நுணுக்கத்தின் வாயிலாக வாசித்தல், எழுதுதல் மற்றும் வாய்மொழி தகவல் தொடர்பு திறன்களை ஒருங்கிணைக்க முடியும்.
- சுற்றுப்புறவியல் பாடப்பிரிவில் காணப்படும் பாடத்தலைப்புகளான “குடும்பம்”, “பக்கத்து வீட்டார்”, “திருவிழா”, “தொழில்கள்” போன்ற பாடப்பகுதிகளில் இடம்பெற்றுள்ள கருத்துக்களை “நமது கிராம வாழ்க்கை” எனும் தலைப்பின்கீழ் ஒருங்கிணைக்க முடியும்.
- கணிதப் பாடப்பிரிவில் சதவீதம், தசம பின்னங்கள் மற்றும் வட்டியைக் கணக்கிடுதல் போன்ற பகுதிகளில் இடம்பெறும் கருத்துக்களை இலாபம் மற்றும் நஷ்டம் எனும் தலைப்பின்கீழ் ஒருங்கிணைக்கலாம்.

9.3.2 பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல்:

இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளை கற்றல் - கற்பித்தலில் ஒருங்கிணைத்தல் என்பது இரண்டு வகைகளில் ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது. அவை, இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் பலவகைப்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல் ஆகும்.

பலவகைப்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல்

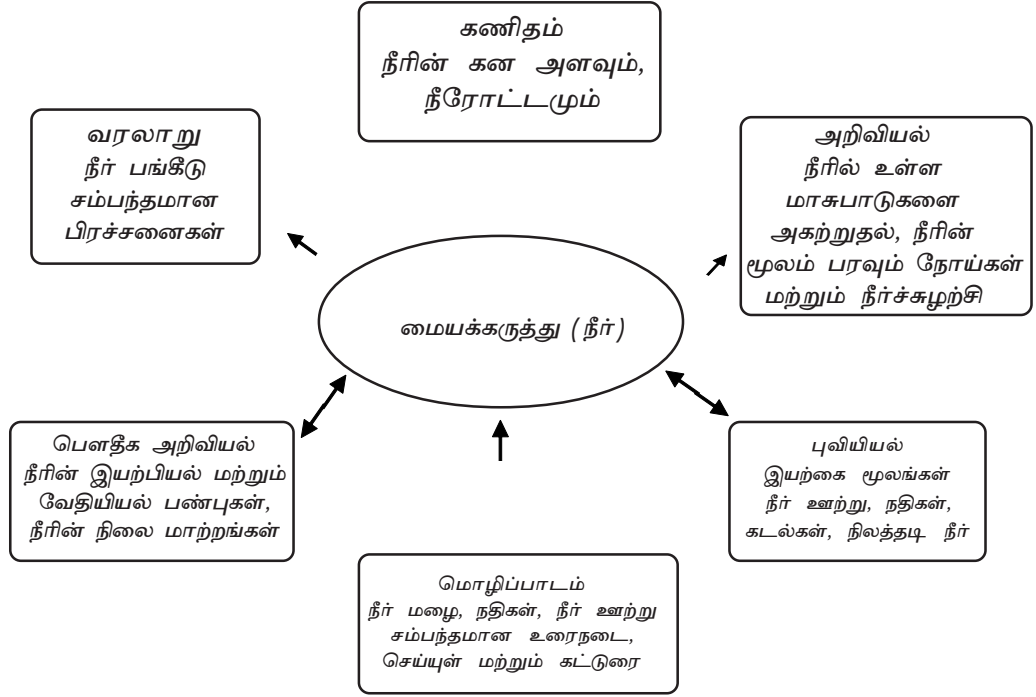
பலவகைப்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தலில் பாடப் பொருள் மாறாமல் இருக்கும். பாடப்பொருளானது பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுடன் வகுப்பறை கற்றல் கற்பித்தலின் அர்த்தமுள்ள தொடர்புகளின் மூலம் தொடர்புபடுத்தப்பட்டு கற்றுத்தரப்படுகிறது. கீழே தரப்பட்டுள்ள படம் 9.2 “நீர்” என்னும் பாடமானது எவ்வாறு பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டு கற்பிக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குகிறது.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்



படம் 2 : பல்வேறு பாடங்களை ஒருங்கிணைத்தலுக்கான உதாரணம்

ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகள் ஒருங்கிணைத்தல்

ஒன்றோடொன்று தொடர்புடைய அல்லது பொதுவான கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்களைக் கொண்ட ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுடன் தொடர்புடைய பாடப்பகுதிகள் இம்முறையில் கற்றல் கற்பித்தலின் போது ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக பாடுதல், ஆடுதல் மற்றும் வர்ணம் தீட்டுதல் போன்ற செயல்கள் மூலமாக கணிதம் மற்றும் அறிவியல் பாடங்களோடு தொடர்புடைய கருத்துக்கள் ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது.

9.3.3 பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல்

பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல் என்பதில் மாணவர்களது அன்றாட வாழ்க்கையோடு தொடர்புடைய அனுபவங்களைப் பல்வேறு வகையான பாடப்பிரிவுகள் பாடங்களோடு ஒருங்கிணைத்து அறிவு மற்றும் திறன்களைப் பெறுதலைக் குறிக்கிறது. செயல்திட்டவழிக்கற்றலை கற்பித்தலில் பயன்படுத்துவது இதற்கான மிகச்சிறந்த உதாரணம் ஆகும். செயல் திட்டவழிக்கற்றலில் மாணவர்கள் ஒரு எளிய பிரச்சனையைக் கையாண்டு, அப்பிரச்சனையோடு தொடர்புடைய கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்களை, செயல்திட்டத்தைச் சரிவரச் செய்வதன் மூலம் அடைகிறார்கள்.

9.3.4 மூன்று வகையான ஒருங்கிணைத்தல்களுக்கிடையேயான ஒப்பிடுதல்:



குறிப்புகள்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை 1ல் மூன்று வகையான ஒருங்கிணைத்தல்களுக்கிடையேயான பண்புகள் ஒப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

	பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளை ஒருங்கிணைத்தல்	இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளை ஒருங்கிணைத்தல்	பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல்
தொகுத்தல் மையம்	ஒரு மையக்கருத் துடன் தொடர்புடைய பல்வேறு பாடப் பிரிவுகளைத் தொடர்புபடுத்துதல்	இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளின் திறன்கள் மற்றும் கருத்துக்களை மையப்படுத்தித் தொடர்புபடுத்துதல்	1. உண்மை வாழ்க்கையோடு தொடர்புடையது. 2. மாணவர்களது வினாக்களோடு தொடர்புடையது.
அறிவைப் பெறுதல்	1. பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளின் அமைப்பின் மூலம் அறிவைப் பெறுதல். 2. சரியான பதில் மூலமாக அறிவைப் பெறுதல். 3. ஒரு உண்மை மூலமாக அறிவைப் பெறுதல்.	1. இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளோடு தொடர்புடைய கருத்துக்கள், திறன்கள் மற்றும் அறிவு முதலிய வற்றை சமூகத் தொடர்போடு ஒன்றிணைத்தல். 2. பல சரியான பதில்கள் மூலம் அறிவைப் பெறுதல்	1. அனைத்து அறிவு தொடர்புடைய கருத்துக்களும் ஒன்றோடொன்று தொடர்புடையவை மற்றும் ஒன்றையொன்று சார்ந்தவை. 2. பல சரியான பதில்கள்.



குறிப்புகள்

			3. அறிவு நிலையற்றதாக தெளிவற்றதாக கருதப்படுகிறது.
பாடப் பிரிவுகளின் பங்கு	1. பல்வேறு பாடப் பிரிவுகளின் செய்முறைகள் முக்கியமானது. 2. பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கு உரித்தான கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்கள் கற்பிக்கப்படுகின்றன.	இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட பாடப் பிரிவுகளது கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்கள் வலியுறுத்தப்படுகின்றன.	தேவைப்படி பாடப்பிரிவுகளை அடையாளம் கண்டு அவற்றை உண்மை வாழ்க்கையோடு வலியுறுத்துதல்.
ஆசிரியர் பங்கு	• ஏதுவாளர் • நிபுணர்	• ஏதுவாளர் • நிபுணர்/பொதுமைப்படுத்துபவர்	உடன் திட்டமிடுபவர்
தொடங்கும் இடம்	பல்வேறு வகைப்பட்ட பாடப் பிரிவுகளுக்கான செயல்முறைகள்	இரண்டு (அ) இரண் டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளை இணைத்தல், தெரிந்து கொள்ளுதல், செய்தல் மற்றும் இயல்பைப் பெறுதல்.	• மாணவர்களது வினாக்கள் • நிஜவாழ்க்கையோடு தொடர்புபடுத்துதல். • உதாரணத்துடன் தொடர்புபடுத்திய மாற்றம்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

ஒருங்கிணைத்தல் அளவு	பெரும்பகுதி ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது	ஒரளவு ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது.	உதாரணத்துடன் தொடர்புபடுத்திய மாற்றம்.
மதிப்பீடு	பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு மதிப்பிடப்படுகிறது.	இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளின் கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்கள் வலியுறுத்தப்படுகிறது.	இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளின் கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்கள் வலியுறுத்தப்படுகிறது.



குறிப்புகள்

(ஆதாரம் ட்ரேக் -பர்ன்ஸ் 2004)

E2. பல்வேறு வகைப்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான ஏதேனும் இரண்டு வேற்றுமைகளை எழுதுக.

9.4 ஒருங்கிணைந்த கற்றலுக்கான திட்டமிடுதல்

அலகு 8, பகுதி மிமி ல் பாடத்திட்டம் தொடர்பான கருத்துக்களை விரிவாக அறிந்து கொண்டோம். இந்தப்பகுதியில் பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைத்தல், இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைத்தல், பாடப்பிரிவுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல் போன்றவற்றிற்கான திட்டமிடுதல் பற்றி கற்றறிய உள்ளோம்.

9.4.1 பாடப்பிரிவுகளுக்கு உள்ளான ஒருங்கிணைத்தல்

ஒரு குறிப்பிட்ட பாடப்பிரிவை ஏதேனும் ஒரு வகுப்பிற்கு கற்பிக்கும்போது அப்பாடத்தலைப்பில் இடம்பெற்றுள்ள பல்வேறு கருத்துக்களை ஒருங்கிணைக்க நீங்கள் நினைத்ததுண்டா?

இயல்பாகவே நாம் பாடப்பிரிவில் காணப்படும் பாடக்கருத்துக்களை ஒருங்கிணைக்க நினைப்பதில்லை. பாடக்கருத்துக்களை பாடப் புத்தகத்தில்



குறிப்புகள்

கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி வரிசையாகக் கற்பிக்கவே முயல்கிறோம். நீங்கள் ஆறாம் வகுப்பிற்கு அறிவியல் பாடப்பிரிவில் உயிரினங்கள் மற்றும் உயிரற்றவை எனும் பாடத்தைக் கற்பிப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். இப்பாடத்தலைப்போடு தொடர்புடைய பல்வேறு கருத்துக்கள் காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக இனப்பெருக்கம், நகர்தல், உணவு மற்றும் வளர்சிதை மாற்றம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் உயிரினங்களுக்கும் உயிரற்றவைகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் என்பதில் தொடர்புடைய கருத்துக்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

பல்வேறு உயிரினங்களுக்கிடையேயான சுற்றுச்சூழல் சமநிலை, இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்தல் போன்ற பிற கருத்துக்களும் இப்பாடத்தலைப்பில் இடம் பெற்றுள்ளன. ஒரு பாடத்தலைப்பின் கற்றல் நோக்கங்கள் மற்றொரு பாடத்தலைப்போடு தொடர்புடையது என்பதை உங்களால் எளிதாக உற்றுநோக்கி அறிய முடியும். இதுபோன்ற நெருங்கிய தொடர்புடைய பல்வேறு கருத்துக்கள் குழுக்களாக ஒருங்கிணைக்கப்பட்டால் அப்பாடத்தலைப்பு சார்ந்த அனைத்துக் கருத்துக்களையும் முழுமையாக மட்டுமின்றி அர்த்தமுள்ளதாகவும் மாணவர்களால் கற்றுக் கொள்ளமுடியும். திரும்பத்திரும்பக் கற்றல் என்பதை தவிர்க்கவும், கற்றலை அர்த்தமுள்ளதாக ஆக்கவும் பல்வேறு தொடர்புடைய திறன்கள் ஒரே பாடப்பிரிவிலும் ஒருங்கிணைக்கப்படலாம்.

ஒரு பாடப்பிரிவில் உள்ள பாடக்கருத்துக்களை ஒருங்கிணைக்கத் திட்டமிடுதலின்போது பின்வரும் படிநிலைகள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

- ஒவ்வொரு பாடப்பிரிவின் இயற்கையான கற்றல் இயல்புகளைத் தீர்மானித்தல்.
- குறிப்பிட்ட பாடப்பிரிவில் இடம்பெற்றுள்ள திறன்கள் மற்றும் கற்றல் வெளிப்பாடுகளைத் தீர்மானித்தல்.
- குறிப்பிட்ட பாடத்தலைப்பில் இடம்பெற்றுள்ள அறிவு மற்றும் திறன்களை அடையாளம் காணுதல்.
- ஒரு பாடத்தலைப்பைக் கற்பிக்கத் தேவையான கற்றல் அனுபவங்களை மாணவர்களது உண்மை வாழ்க்கையோடு எந்த அளவு நெருக்கமாக தொடர்பு படுத்த முடியுமோ அந்த அளவிற்கு நெருக்கமாக தொடர்புபடுத்தி கற்பிக்கும் வகையில் திட்டமிடப்பட வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

உதாரணமாக 2ம் வகுப்பு சூழ்நிலையியல் பாடப்பிரிவில் இடம்பெற்றுள்ள கருத்துக்களை ஒருங்கிணைக்க அட்டவணை 2ல் படிநிலைகளும், செயல்களும் தெளிவாகத் தரப்பட்டுள்ளது. இது ஒருங்கிணைத்துக் கற்றல் திட்டத்தை தயாரிப்பதற்காக மாதிரி திட்டம் ஆகும். நீங்கள் உங்களுக்கு பொருத்தமான ஒருங்கிணைத்தல் கற்றலுக்கான திட்டத்தை தயாரிக்கலாம்.



குறிப்புகள்

அட்டவணை 2 (II-ம்வகுப்பு சூழ்நிலையியல் பாடப்பிரிவிற்கான ஒருங்கிணைத்துக்கற்றல்)

தலைப்பு	தகுதிகள்	திறன்களை ஒருங்கிணைப்பதற்கான செயல்முறை
“கிராமத் திருவிழா” (எனது குடும்பம் மற்றும் எனது அண்டை வீட்டார் பாடங்களை ஒருங்கிணைத்தல்)	<ol style="list-style-type: none"> 1. பல்வேறு குடும்ப உறுப்பினர்களது வேலையை அடையாளம் காணுதல் 2. குடும்பத்திற்கு உதவும் வகையிலான மாணவர் களது செயல் பாடுகள் 3. அண்டை வீட்டாரது முக்கியத் துவத்தை அடையாளம் காணுதல். 4. வேறுபட்ட சமூக நிறுவனங்களை அங்கீகரித்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> • கிராமத் திருவிழாவில் என்ன காண்பாய்? • கிராமத்திருவிழாவில் வேலைகளை யார் எடுத்து நடத்துகிறார்கள்? • கிராமத்தில் உள்ள அனைத்து உறுப்பினர்களும் திருவிழாவில் ஒரே வேலையையே செய்கிறார்களா? • அவர்கள் அனைவரும் ஒரே வேலையைச் செய்கிறார்கள்? (அ) வெவ்வேறு வேலைகளைச் செய்கிறார்கள்? ஆம் எனில் யார் என்ன வேலையைச் செய்கிறார்கள்? • நீங்கள் வீட்டில் என்ன வேலை செய்வீர்கள்? • யார் உங்களது வேலைகளைச் செய்வதற்கு உதவுவார்கள்? நீங்கள் எவ்வாறு மற்றவர்களுக்கு உதவி செய்வீர்கள்?



குறிப்புகள்

		<ul style="list-style-type: none"> • உங்களது குடும்பத்திற்கு வெளியே இருந்து நீங்கள் பெற்ற உதவிகளை விவரி? • உங்களுக்குத் துணை நிற்கும் நபர்கள் மற்றும் அமைப்பு களின் பெயர்களைக் கூறுக? • சந்தை, மருத்துவமனை மற்றும் அஞ்சலகம் போன்ற இடங்களைப் பற்றி குழு கலந்துரையாடல் செய்க. • குழுவாரியாக பல்வேறு இடங்கள், நிறுவனங்கள் அதாவது சந்தை, மருத்துவ மனை மற்றும் அஞ்சலகம் குறித்து கலந்துரையாடல் செய்க.
--	--	--

செயல்பாடு 1 (5ம் வகுப்பு கணிதப் பாடத்தில் “இலாபம் மற்றும் நஷ்டம்” எனும் பாடத்தலைப்பைக் கற்பிக்க அப்பாடத் தலைப்போடு தொடர்புடைய பல்வேறு திறன்களை ஒருங்கிணைத்து ஒரு திட்டத்தை தயார் செய்க.

9.4.2 பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளை ஒருங்கிணைத்தல்

ஒவ்வொரு பாடப்பிரிவில் இடம்பெற்றுள்ள பாடத்தலைப்புகளின் தன்மைக்கேற்ப பலதரப்பட்ட சரியான கற்பித்தல் முறைகளைப் பயன்படுத்தி பாடம் கற்பிக்கப்படுகிறது என்பது நீங்கள் அனைவரும் ஒத்துக் கொள்ளக்கூடிய ஒன்றே. உதாரணமாக விதிவருமுறை என்பது கணிதப்பாடத்திலும், கதை கூறுதல் வரலாறு பாடப்பிரிவிலும், இயற்கையை உற்றுநோக்குதல் என்பது அறிவியல் மற்றும் சூழ்நிலையியல் பாடப்பிரி விலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. எனினும், கீழ்நிலை வகுப்புகளில் கதைகூறுதல் முறையை கணிதப் பாடத்திலும் கற்பிக்க பயன்படுத்த முடியும் என நீங்கள் நினைக்கிறீர்களா?

பல்வேறு கற்பித்தல் முறைகளை நெகிழ்வுத்தன்மையுடன் பயன்படுத்துவது பாடங்களை மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் கற்பதற்கு உதவுவதுடன் பல்வேறு

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

பாடப்பிரிவுகளை அர்த்தத்துடன் ஒருங்கிணைக்கவும் பயன்படுகிறது. பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையே கற்றல் வெளிப்பாடுகள் மற்றும் திறன்கள் சார்ந்த தொடர்பு காணப்படுகிறது. ஒரு வகுப்பில் உள்ள பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளில் இடம்பெற்றுள்ள பாடத்தலைப்புகளைத் தொடர்புபடுத்திக் கற்பிக்கும்போது கற்றல் வலுவடைவதுடன் பாடக்கருத்துக்கள் திரும்பத்திரும்ப இடம்பெறுவதும் தவிர்க்கப்படுகிறது. இப்போது நாம் ஒருங்கிணைந்த கற்றலுக்கான திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உள்ள நுணுக்கங்களைக் காண்போம்.



குறிப்புகள்

- ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடப்பிரிவுகளில் இடம்பெற்றுள்ள பாடத்தலைப்புகள், மையக் கருத்துக்கள், பிரச்சனைகள் மற்றும் கற்றல் வெளிப்பாடுகள் போன்றவற்றை பாடப்பிரிவுகளது குறிப்பிட்ட கற்றல் வெளிப்பாடுகள் மாறாமல் ஒன்றுசேர்த்து கொண்டுவர வேண்டும்.
- தனித்தனி பாடப்பிரிவுகளில் கற்ற அறிவு மற்றும் திறன்களை கலைத்திட்டத்தில் இடம்பெற்றுள்ள பல்வேறு பாடத்தலைப்புகளோடு, மையக்கருத்துக்களோடு இணைத்தல்.
- ஒவ்வொரு பாடப்பிரிவிலும் அதன் இயற்கையான கற்றல் தன்மை மாறாமலும், திறம்பட கற்றல் நிகழ உதவும் முறைகளையும் கண்டறிந்து தீர்மானித்தல்.
- ஒருங்கிணைந்த கற்றல் கற்பித்தல் முறை மூலமாக பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளில் இடம்பெற்றுள்ள கருத்துக்களை இணைப்பதற்கான ஆய்வு செய்தல்.
- பல்வேறு பாடப்பிரிவுகளுக்கிடையேயான தொடர்பினை மாணவர்கள் காண ஆசிரியர்கள் மாணவர்களை வழிநடத்துதல்.

மேற்குறிப்பிடப்பட்டதை விளக்கும் வகையில் அட்டவணை 3ல் மொழிப்பாடங்கள், சூழ்நிலையியல் மற்றும் கணிதப்பாடங்களை ஒருங்கிணைக்கும் திட்டம் தரப்பட்டுள்ளதை உற்றுநோக்கவும்.

அட்டவணை 3 (2 ம் வகுப்பு மொழிப்பாடங்கள், சூழ்நிலையியல் மற்றும் கணிதப் பாடப்பிரிவுகளை ஒருங்கிணைத்தல்)

பாடத்தலைப்பு	திறன் வரையறைகள்	பல்வேறு பாடப்பிரிவு களை ஒருங்கிணைத்தல் சார்ந்த செயல்கள்
“ஆருணி” யின் கதை	மொழிப்பாடம் • கதையைச் சரியான உச்சரிப்புடன் படித்தல்.	• மாணவர்களை வட்டமாக அமர வைத்து சரியான கதை கூறல் முறை யின் மூலமாக “ஆருணி” கதை



குறிப்புகள்

	<ul style="list-style-type: none"> • விடைகளைப் பெறும் விதமாக வினாக்களை உருவாக்குதல். • படத்தைப் படித்து கதையை விவரித்தல். சூழ்நிலையியல் சூழ்நிலையியல் • பல்வேறு கால நிலை களைப் பற்றி விவரித்தல். • மழைக் காலத்தைப் பற்றி சிறப்பாக விவரித்தல். • மழைக் காலத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்களின் பெயர் களைக் கூறு. • பயிரிடுவதற்குப் பயன்படும் கருவிகளின் பெயர் களைக் கூறு. • நிலத்தடி நீர், மழை நீர் வேறுபடுத்துக. • நீர் மாசுபடுவதற்கான காரணிகள், மழைக் காலங்களில் ஏற்படும் நோய்களைக் கூறு. <p>கணிதம் -பயிரிடப்படும்</p>	<p>யினை மாணவர் களிடம் கூறுதல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • மாணவர்களைச் சிறுசிறுக் குழுக்களாகப்பிரித்து குழுக்களுக்கிடையே வினவுதல், கருத்துக்களைப் பகிர்ந்துகொள்ளுதல், பிழைகளைச் சரி செய்தல் போன்ற செயல்பாடுகளில் பங்கேற்கச் செய்தல். • மாணவர்களைக் கதையை விளக்கும் வண்ணத்தில் சூழலோடு தொடர்பு படுத்தி கொடுக்கப் பட்டுள்ள படங்களை வரிசைப்படுத்துதல். • மழைக்காலத்தில் மாணவர்களிடம் ஏற்படும் உணர்வுகளை விவரிக்கச் சொல்லுதல் <p>மாணவர்களிடம் கேட்டல்</p> <ul style="list-style-type: none"> - மழைக்காலத்தில் பயிரிடப் படும் பயிர்களைப் பற்றி விவரி. - பயிரிடுவதற்குத் தேவையான உபகரணங்களைப் பட்டியலிடு. (பழங்காலக் கருவிகள் மற்றும் நவீன தொழில் நுட்பக் கருவிகள்) - மழைநீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் தன்மையை
--	---	--

	<p>நிலங்களின் வடிவங்கள் -அளவைகள் (திட்டம் சாரா அலகு) நீர் அதா வது கொள்கலன் - பொருள்களின் வழி கழித்தல்</p>	<p>வேறுபடுத்துக. - மழைநீர் மாசுபாடு மற்றும் அதனால் உண்டாகும் நோய்கள் பற்றி கலந்துரையாடு. மேலும் மாணவர்களிடம் கேட்க - பயிர் நிலங்களின் வடிவங் களைப் பற்றி கலந்துரை யாடு. - நீரினை அளக்கப் பயன் படும் பல்வேறு அளவுகள் (திட்டம் சார்ந்த மற்றும் திட்டசாரா அளவுகள்) - பல்வேறு வடிவமுடைய பயிர் நிலங்களின் வரை படம் வரைக. - உள்ளூரில் பயன்படுத்தப் படும் பல்வேறு திட்டம் சாரா அளவுகளைப் பட்டியலிடுக.</p>
--	---	--



குறிப்புகள்

9.4.3 பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பு

(பாடங்களுக்கிடையே/ பாடங்களுக்குள் உள்ள பாடப்பகுதிகளை ஒருங்கிணைத்தல்)

பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பு என்பது பல்வகையான பாடங்களின் ஒருங்கிணைப்பே ஆகும். பல்வகை பாடங்களின் ஒருங்கிணைப்பில் ஒன்றோடொன்று தொடர்புடைய பாடங்கள் கண்டறியப் பட்டு அவைகளுக்கிடையே தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது. ஆனால், பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பில் ஒன்றையொன்று சார்ந்த அல்லது பொதுவான அறிவு மற்றும் திறன்கள் அடங்கிய வெவ்வேறு பாடங்கள் கண்டறியப்பட்டு திட்டமிடுதல் மற்றும் கற்பித்தல் நோக்கங்களுக்காக அவை ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது.

பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பின்போது கீழ்க்காணும் படிநிலைகள் கையாளப்படுகின்றன.

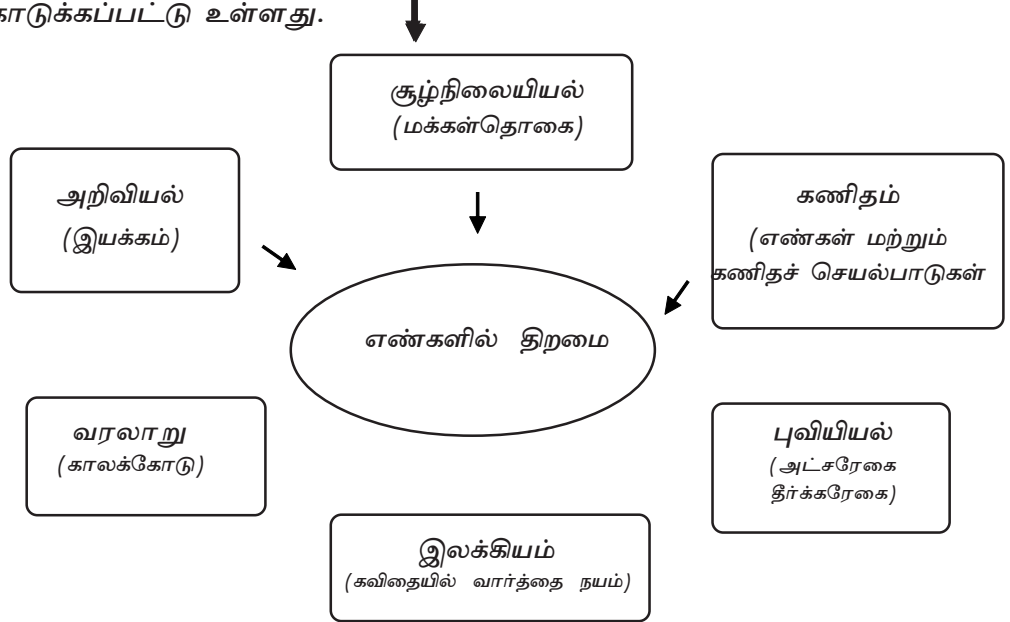


குறிப்புகள்

- ஒரு பாடப்பகுதிக்குமேல் உள்ள பாடங்களின் தலைப்புகள், கருத்துகள் அல்லது வாதங்கள், பெரிய திட்டங்கள் மற்றும் கற்றல் வெளிப்பாடுகள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிதல்.
- பொதுவான கற்றல் வெளிப்பாடுகளைக் கண்டறிதல்.
- பொருளறிவு மற்றும் திறன்களை பாடத்திற்கு அப்பாலும் கற்றுக்கொள்ளுதல்.
- ஒருங்கிணைந்த கற்றல் அணுகுமுறை மூலம் பாடத்திட்டத்தின் கலைத்திட்ட அறிவினையும் திறன்களையும் பெறுவதற்கு மாணவர்களுக்கு வழிகாட்ட வேண்டும்.

பாடங்களுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு முறையில் பல்வேறு பாடங்களில் உள்ள கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்கள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு அவற்றிற்கு மையமான திறமை/திறனுள்ள ஒன்று வலுப்படுத்தப்படுகிறது. ஒன்றோடொன்று தொடர்புடைய பாடங்களின் கருத்துக்கள் அதற்குத் தகுந்தாற்போல் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு உண்மையான வாழ்வின் அனுபவங்களோடு தொடர்புபடுத்தப்பட்டு அதன்மூலம் கற்றல் வெளிப்பாடு/திறன் மாணவர்களிடம் உருவாக்கப்படுகிறது.

பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பினை படம் 9.3 ல் படமாக கொடுக்கப்பட்டு உள்ளது.



பல்வேறு பாடப்பகுதிகளில் எண்களில் திறனை வளர்க்கக்கூடிய திறன்வாய்ந்த பகுதிகள் பாடங்களுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைக்கும் திட்டத்தில் உள்ள செயல்கள் பல்வேறுபட்ட பாடங்களை ஒருங்கிணைத்தலோடு ஒத்திருக்கிறது என்பதைக் கவனிக்கவும்.

9.4.4 பாடங்களுக்கப்பால் உள்ள பகுதிகளின் ஒருங்கிணைப்பு

பெரும்பாலும் வகுப்பறை மற்றும் பள்ளியில் கிடைக்கப்பெறும் கற்றல் அனுபவங்கள் கலைத்திட்டத்தில் உள்ள பாடங்களையும் மற்றும் பாடப்புத்தகங்களையுமே சார்ந்திருக்கும்.

ஆனால் பள்ளிக்கு வெளியில் அளவற்ற கற்றல் அனுபவங்கள் நிகழ்கிறது. மாணவர்களுக்கு அந்த அனுபவங்களைக் கிடைக்கச் செய்வதன்மூலம் அவர்களுடைய கற்றல் வலுவூட்டப்படுவதுடன் செறியூட்டப்படுகிறது. பள்ளிகளில் பல்வேறு வகுப்புகளில் அவற்றை ஒருங்கிணைத்து ஒரு முழுமையான திட்டம் வடிவமைக்கப்படுவதற்கு ஏராளமான வழிகள் உள்ளது. கீழே அதற்கான சில ஆலோசனைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- பொதுவாக ஏற்கனவே நம்மிடமுள்ள ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் ஒவ்வொரு பாடத்திலும் அமைந்துள்ள திறன்கள்/ கற்றல் வெளிப்பாடுகளின் பட்டியல்
- தகுந்த இடைவெளியுடைய பாட இணைச்செயல்பாடுகளைத் திட்டமிடுதல். இதில் உள்ளூரில் நடைபெறும் விழாக்கள், சமூகம் மற்றும் கலாச்சார விழாக்களை உற்றுநோக்குதல், உள்ளூரில் உள்ள வணிக நிறுவனங்கள்/முக்கிய இடங்களுக்குச் சென்று வருதல், பல்வேறு கலாச்சார நிகழ்வுகளை நடத்துதல், விளையாட்டுகள்/ விளையாட்டுப்போட்டிகள் மற்றும் பொழுபோக்கு நிகழ்ச்சிகளைப் பார்த்தல்.
- ஒரு நிகழ்வில் மாணவர்கள் பங்குபெறுவதற்கு முன் அதன்மூலம் அவர்கள் பெறக்கூடிய திறன்கள்/தகுதிகள்/கற்றல் வெளிப்பாடுகள் ஆகியவற்றை வரிசைப்படுத்துதல், அதனை மாணவர்களோடு கலந்துரையாடி ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பாடப்பகுதிகளின் கற்றல் வெளிப்பாடு அமையுமாறு இறுதிவடிவம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இங்கு பாடங்களைக் காட்டிலும் அதில் உள்ள திறன்கள் மற்றும் தகுதிகளுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒரு நிகழ்வில் கலந்துகொண்டு பள்ளிக்குத் திரும்பிய பின் அவர்களோடு கலந்துரையாடுவதன் மூலம் ஏற்கனவே நாம் திட்டமிட்டுள்ள கற்றல் வெளிப்பாடுகளோடு அவர்கள் பெற்ற புதிய அனுபவம் அல்லது புதிய அறிவினைக் கேட்டறிய வேண்டும்.
- அவர்களோடு கலந்துரையாடியபின் அவர்கள் கலந்துகொண்ட நிகழ்வில் கிடைத்த அனுபவங்களை ஒரு சுருக்கமான அறிக்கையாகக் கேட்டுப் பெற வேண்டும். இதன் மூலம் அவர்களிடம் கட்டுரை



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

எழுதும் திறமை வளர்வதோடு அவர்கள் பெற்ற அனுபவம் நிலைத்த ஒன்றாக அமைந்துவிடும்.

சுருக்கமான கூறின், பாடங்களுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு மூலம் கீழ்க்கண்ட நன்மைகள் மாணவர்களுக்குக் கிடைக்கிறது.

1. கலைத்திட்ட கற்றல் வெளிப்பாடுகளை வலுப்படுத்தும்போது கற்றலை அதிக பொருள் உடையதாகவும், பயனுடையதாகவும் ஆகிறது.
2. வடிவமைக்கப்பட்ட திறன்கள் மற்றும் திறமைகளைவிட அதிகமாகப் பெறப்படுகிறது.
3. கற்றலை சந்தர்ப்பம் மற்றும் உண்மை வாழ்க்கையோடு தொடர்பு படுத்தச் செய்கிறது.
4. பள்ளிக்குள்ளேயும் பள்ளிக்கு வெளியேயும் கிடைக்கும் ஒவ்வொரு அனுபவமும் கற்றலுக்கான ஆதாரம் என்பதை மாணவர்களிடம் உணரவைக்கிறது.
5. கற்றல் என்பது பள்ளி மற்றும் பள்ளிப் பாடத்தோடு முடிவதல்ல. அது ஒரு தொடர் நிகழ்வு என்ற நம்பிக்கையை மாணவர்களிடம் வலுவடையச் செய்கிறது.

தேசிய கலைத்திட்ட வடிவமைப்பு (NCF) ல் பாடங்களுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு என்பது முக்கியமான வழிகாட்டும் கொள்கையாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது, “பள்ளிக்கு வெளியில் பெற்ற கற்றல் அறிவை பள்ளி அறிவோடு தொடர்புபடுத்துதல்”.

E3. பாடங்களுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைப்பிற்கான திட்டமிடுதலில் உள்ள படிகள் யாவை?

9.5 ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகம் மற்றும் பொருட்கள்

இதுவரை நாம் பாடத்திட்டம் மற்றும் கற்றல்கற்பித்தல் முறைகளை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் பாடங்களுக்கான எல்லைகளைத் தகர்த்தெறிய முடியும் என்பதைப் பற்றி பார்ப்போம். அதன்படி நம்மால் பாடப்புத்தகங்களை ஒருங்கிணைக்க முடியுமா ?

நாம் பொதுவாக ஒவ்வொரு வகுப்பிற்கான பாடப்புத்தகங்களைப் பாடத்தின் அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளதற்குப் பழக்கமாகி விட்டோம். அதிலுள்ள கருத்துக்களைக் கற்றலைவிட கற்பித்தலுக்கு வசதியாக வரிசைப்படுத்தி உள்ளோம். பாடப் புத்தகத்தில் உள்ள பாடப்பொருட்கள் கலை(அ)அறிவியலின் கோட்பாடுகள், கற்பனை மற்றும் முயன்று பெறக்கூடிய

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

அனுபவங்களை மிகச்சொர்ப்பமான அளவில் கற்பவரின் உண்மையான வாழ்வோடு இணைக்கிறது. பாடப்புத்தகத்தின் நன்மைகள் மற்றும் எல்லைகளைக் கீழ்க்கண்ட அட்டவணை 4ல் உள்ளபடி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.



குறிப்புகள்

வ. எண்	நன்மைகள்	எல்லைகள்
1	பாடப்புத்தகம் பாடத்திட்டத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	பாடப்புத்தகம் உள்ள தலைப்புகள் தொடர்புடையதாகவோ அல்லது ஆர்வமூட்டுவதாகவோ இல்லை.
2	ஒருசில மாணவர்களுக்குப் பாடப்புத்தகம் மட்டுமே கருத்துக்களை அறிந்து கொள்ள தேவைப்படுகிறது.	பாடப்புத்தகங்களில் உலகளாவிய கருத்துக்களை மட்டுமே இடம்பெறச் செய்வதால் உண்மையான கருத்துக்கள் அல்லது விவாதங்கள் சிதைக்கப்படுகிறது.
3	பாடப்புத்தகம் நேரத்தை நெறிப்படுத்த உதவுகிறது.	பாடப்புத்தகங்கள் மாணவர்களின் தனித்த கற்றல் முறைக்கு ஏற்றதாக இருப்பதில்லை.
4	கற்பதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட அமைப்பானது அறிவை நிலைநிறுத்த உதவுகிறது.	ஆசிரியர்களின் படைப்பாக்கத்திறனை தடை செய்கிறது.
5	பாடப்புத்தகங்கள் தயாரித்து வைக்கப்பட்ட கருத்துக்களைக் கற்றலுக்காக அளிக்கிறது.	ஆசிரியர்கள் பாடப்பொருள், அமைப்பு அல்லது கற்பித்தல் முறையுடன் சிலநேரம் ஒத்துப் போகாவிட்டாலும் அதையே செய்வதற்கு வலியுறுத்தப்படுகிறார்கள்.
6	மாணவர்கள் பாடங்களுக்கான தயாரிப்பினை செய்வதற்கு நேரம் இருக்கிறது.	பாடப்புத்தகங்களில் சில நேரம் நிரூபிக்கப்படாத அல்லது உண்மையல்லாத நிகழ்வுகள் உள்ளன.



குறிப்புகள்

7	புத்தகம் இல்லாத வகுப்பறை மாணவர்களுக்கு வகுப்பறையாகத் தெரிவதில்லை.	
8	நன்றாக வடிவமைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகங்கள் தரமான பாடத்திற்கு உத்தரவாதம் அளிக்கிறது.	
9	அனுபவமில்லாத ஆசிரியர்களுக்குப் பாடப் புத்தகம் உறுதுணையாக விளங்குகிறது.	

ஆதாரம் : www.sendaiedu.com(2011)

தற்சமயம் தொடக்கப்பள்ளிகளில் கற்றல்கற்பித்தல் முறைகள் மாணவர் மையமாக மாறிக் கொண்டிருப்பதால் பழைய கற்பித்தலுக்கான முறையில் வடிவமைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகங்களின் மூலம் கற்பித்தல் நடைபெறுவதால் கடினமாகிக் கொண்டிருக்கிறது.

அலகு4ல் கூறப்பட்டுள்ளதுபோல் செயல்வழிக்கற்றல் அணுகுமுறையில் வடிவமைக்கப்படும்

செயல்பாடுகள் உண்மை வாழ்வின் நிகழ்வுகளோடு தொடர்புடையதாக இருக்க வேண்டும்.

தொடக்கக்கல்வியில் ஆரம்பக்கல்வி பள்ளிப்பருவத்தில் உள்ள குழந்தைகளுக்கு கற்றல் செயல்பாடுகளை வடிவமைக்கும்போது அவர்களுக்குத் தொடர்புடைய, அவர்கள் வாழும் சூழலுடன் தொடர்புடையதாக வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். குழந்தைகளின் வீட்டிற்கு அருகிலுள்ளவற்றைக் கொண்டு, எந்தப் பாடப்பகுதியிலிருந்து எந்த செயல்பாடு அமைக்கலாம்? உங்களால் நினைவுகூற முடிகிறதா?

சுருக்கமாகக்கூறின், பாடங்களுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு முதன்முறையாக ஒரு குழந்தை பள்ளிக்கு வரும்பொழுது அவன்/அவள், ஏற்கனவே பெறப்பட்ட ஏராளமான அனுபவங்களான சுதந்திரமாகப் பேசுதல், கருத்துக்களைத் தெளிவான மொழியில் வெளிப்படுத்துதல், பிறருக்கு மரியாதை கொடுத்தல், சுகாதாரமான பழக்கவழக்கங்கள், சந்தையைப் பற்றிய சிறிதளவு அறிவு போன்ற பலவற்றைத் தெரிந்துகொண்டுதான் வருகின்றனர்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

அவர்கள் பெற்றிருக்கின்ற அனுபவங்கள் அல்லது அறிவு எதுவும் வரையறுக்கப்பட்டதில்லை. குழந்தைகளுக்கான செயல்பாடுகளை ஆராயும்போது அவர்கள் பெற்ற அறிவு/அனுபவங்களுடன் ஒருங்கிணைந்ததாகவே இருக்கும். எனவே, தொடக்கக் கல்வியில் செயல்வழிக்கற்றல் முறையானது ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகம் மற்றும் பாடப்பொருள் ஆகியவற்றின் துணையோடு எளிதான முறையில் செயல்வழிக்கற்றல் முறை நிகழ உறுதுணையாக உள்ளது.



குறிப்புகள்

செயல் 2 : சிறந்த பாடப்புத்தகத்திற்கான சிறப்பம்சங்களாக நீங்கள் கருதுபற்றைப் பட்டியலிடுக.

ஆதாரம் : www.sendaiedu.com(2011)

நல்ல பாடப்புத்தகத்தில் இருக்கவேண்டிய சிறப்பம்சங்களாக கருத்தில் கொள்ளவேண்டியவை:

- பாடப்புத்தகம் அந்த வகுப்பிற்கான தேவையை நிறைவேற்றுவதுடன் நாட்டிற்கான தேவையை பூர்த்திசெய்ய வேண்டும்.
- விளக்கங்கள் தெளிவாகவும் எளிதில் புரிந்துகொள்ளும்படி இருக்க வேண்டும்.
- பல்வேறுபட்ட கற்றல் முறையைப் பயன்படுத்துவதாக இருக்க வேண்டும்.
- பாடப்பொருளானது மாணவர்களின் தற்கால மற்றும் எதிர்கால தேவைக்குப் பொருத்தமுடையதாக இருக்க வேண்டும்.
- பாடப்புத்தகத்தில் சுவாரஸ்யமான தலைப்புகள் மற்றும் செயல்கள் பொருத்தமான காட்சித்துணைக்கருவிகளுடன் கொடுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- நோக்கங்கள் தெளிவாக கொடுக்கப்பட்டதுடன் பாடப்புத்தகம் அதனை நிறைவேற்றும் வகையில் அமைந்திருக்க வேண்டும்.
- மாணவர்கள் தங்களின் சொந்த கருத்துக்களையும் மற்றும் கற்றல் உத்திகளையும் அமைத்துக் கொள்வதற்கு ஊக்கமளிப்பதாக இருக்க வேண்டும்.

9.5.1 ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகத்திற்கான பண்புகள்

பாடத்தை அல்லது பாடப்பொருளை மையமாகக் கொண்ட பாடப்புத்தகத்தில் அதாவது நமக்குப் பழக்கமான பாடப்புத்தகத்தில்



குறிப்புகள்

தலைப்புகள் பாடப்பொருளின் தலைப்புகள் மற்றும் ஒவ்வொரு தலைப்புகளிலுள்ள பாடக்கருத்துக்கள் எளிமையான கருத்திலிருந்து சிக்கலான ஒன்றுக்குச் செல்வதைப்போல் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். கற்பிப்பதற்கு ஏற்றவகையில் தலைப்புகளும் அதனுடைய கருத்துக்களும் குறிப்பிட்ட பொருளுடைய முறைமையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒவ்வொரு பாடத்தின் முடிவிலும் மாணவர்கள் தாங்களாகவே பதிலளிக்கும் வகையில் கேள்விகள் அல்லது ஒப்படைவுகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். பாடக் கருத்துக்களும் சீரிய நடையில் எழுதப்பட்டிருக்கும். அதில் நகைச்சுவையோ, கேலிச்சித்திரமோ அல்லது செயல்பாடுகளோ மிகக்குறைந்த அளவிலேயே மாணவர்களுக்குக் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

செயல் 3 : ஐந்தாம் வகுப்பிற்கான மொழிப்பாடம், கணிதம் மற்றும் சூழ்நிலையியல் புத்தகத்தை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தலைப்புகளின் அமைப்பு, பாடத்தின் நீளம், வடிவமைப்பு, எடுத்துக்காட்டுகள், படங்களின் பயன்பாடு மற்றும் அவற்றின் பொருத்தப்பாடு, பாடக்கருத்துகள், மாணவர்களுக்கேற்ற கருத்துகள், பாடமுடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பயிற்சிகள், அவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகள் என எதாவது மூன்று பாடங்களின் புத்தக அமைப்புகளில் உள்ளதா எனக் கண்டறியவும் வேண்டும்.

ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகங்கள், பெரும்பாலும் பாடங்களுக்கிடையேயான பாடப்பகுதிகளை ஒருங்கிணைக்கும் பாடங்கள் அல்லது ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடைய பாடப்புத்தகங்கள் தொடக்கநிலையில் உள்ளவர்களுக்கு கற்பித்தலைவிட கற்றலை எளிமையாகுவதற்கு உதவும் வகையில் அமைந்துள்ளது. ஆகவே, அவ்வாறு வடிவமைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகங்களின் முக்கிய பண்புகளாவன,

- பல்வேறு பாடத்திலுள்ள கருத்துக்களை ஒரு பொதுமையான கருத்தின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். அது அவர்களுக்கு பழக்கமானதாகவும், சந்தோஷமாகவும் உண்மையான வாழ்வில் தொடர்புடையதாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- உண்மை வாழ்விலுள்ள சூழ்நிலைக்குத் தொடர்புடையதாக பாடக்கருத்துக்கள் இருப்பதோடு மாணவர்களுக்குத் தெளிவான அர்த்தமுள்ள கற்றலை அளிக்கக்கூடிய நோக்கத்தோடு இருக்க வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

- ஒவ்வொரு பாடமும் படங்கள், உதாரணங்கள், சித்திரங்கள் அடங்கியதாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு விளக்கமும் பாடத்தலைப்புகளுக்கேற்றவாறு இருப்பதுடன் அதனைப் பயன்படுத்தி கற்பதற்கு ஏற்ற செயல்பாடுகளுடன் இருக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு பாடமும் தன்னகத்தே கொண்ட கற்றல் செயல்பாடுகள் அடங்கியதாகவும் அப்பாடத்தைக் கற்கும்போதே அதனைச் செய்வதாகவும் அமைந்திருக்க வேண்டும். இத்தகைய செயல்பாடுகள் பரந்துபட்ட தன்மையுடையதாக இருக்க வேண்டும். படம் வரைதல், வண்ணம் தீட்டுதல், பத்தியை எழுதுதல், மாதிரிகள் உருவாக்குதல், தகவல்கள் மற்றும் பொருட்களைச் சேகரித்தல், படங்கள், வார்த்தைகள் ஆகியவற்றைப் பொருத்துதல் போன்றவைகளாக அமையவேண்டும். செயல்கள் இல்லாமல் ஒருங்கிணைத்தல் என்பது அர்த்தமற்ற ஒன்றாகும். (ஏன்??)
- ஒருங்கிணைந்த கூறுகள் அடங்கிய பாடமானது மாணவர்களிடையே கருத்துப்பரிமாற்றத்தை ஏற்படுத்தும். உதாரணமாக, பாடத்தில் “கேள்விகள் வடிவமைத்தல் மற்றும் கேட்டல்”, “ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடல்”, “ஒத்த மாணவர்களிடையே குழுவில் செயலாற்றுதல்”, “ஒரு நிமிடம் சிந்தித்தல்” முதலியனவாகும்.
- பாடம் முழுவதும் செய்முறைப் பயிற்சிகள் பரவியிருத்தல் (எப்பொழுதும் போல் பாட முடிவில் அல்லாமல்) மாணவர்களிடம் அந்தப் பாடத்தைக் கற்கும்பொழுதே கருத்துக்களைப் புரிந்துகொள்வதற்கு ஆர்வமூட்டுவதாக இருக்கும். அதாவது, பாடத்தோடு செய்முறைப் பயிற்சிகளையும் இணைத்து பாடப்புத்தகம் இருக்க வேண்டும்.
- நம் நாட்டில் உள்ள பல மாநிலங்களில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடப்புத்தகம் தொடக்கப் பள்ளிகளில் உள்ள கீழ்நிலை வகுப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- NCERT வடிவமைத்துள்ள முதல் மற்றும் இரண்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கான சூழ்நிலையியல் பாடமானது மொழி மற்றும் கணிதப் பாடத்துடன் இணைத்து வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. நான்கு மற்றும் ஐந்தாம் வகுப்பிற்கான அறிவியல் பாடத்துடன் சமூக அறிவியல் பாடம் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளது.



குறிப்புகள்

E4. ஒருங்கிணைத்த மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாத பாடப் புத்தகங்களுக்கிடையே உள்ள இரண்டு வித்தியாசங்களைக் கூறுக.



குறிப்புகள்

ஏற்கனவே அலகு 6 ல் கற்றல் மற்றும் கற்பித்தலுக்கான பாடக் கருத்துக்களைப் பற்றி பார்த்தோம். ஒருங்கிணைந்த கற்றலுக்கான எந்த ஒரு பாடப்பொருளும் கிடையாது. நாம் எவ்வாறு அதனைப் பயன்படுத்துகிறோம் என்பதைப் பொறுத்தது ஆகும். ஒரு குறிப்பிட்ட பாடப்பொருள் எவ்வாறு குழந்தைகளிடம் பல்வேறு வகையான கற்றலை வெளிக்கொணருகிறது என்பதைப் பற்றி சிந்திக்க வேண்டும். உதாரணமாக,

“உறையுடன் கூடிய சோப்” எவ்வாறு பல்வேறு நோக்கங்களுக்கான கற்றலுக்குப் பயன்படுகிறது என்பதைக் கீழே காண்போம்.

- மொழிப்பாடம்,
 - சோப் பயன்படுத்திய விளக்கம்
 - வார்த்தைகளின் உருவாக்கம்
 - எழுத்துக்களைக் கண்டறிதல்
- கணிதம்
 - சோப் உறையின்மேல் எழுதப்பட்டுள்ள விலையைக் கொண்டு கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்றவைகளைச் செய்யலாம்.
 - M.R.P.-ன் விளக்கம் (குறைந்தபட்ச சில்லரை விலை Minimum Retail Price)
 - சில்லரை மற்றும் மொத்த விலையைப் பற்றிய விளக்கம் M.R.P.- ஐக் கொண்டு இலாபம் மற்றும் நஷ்டங்களின் கணக்கீடு முதலியன.
 - உறையின் வடிவத்தைக் கொண்டு கூம்பு மற்றும் Cuboid முதலிய வடிவங்களை விவரிக்கப் பயன்படுத்துதல்
- பொது அறிவியல்
 - சோப் தயாரிக்கத் தேவையான பொருட்கள்
 - கடின நீர் மற்றும் மென் நீரின் வேறுபாடு மற்றும் எவ்வாறு சோப்போடு தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது என்பதை அறிதல்
- சமூக அறிவியல்,
 - சோப் தயாரிக்கப்பட்ட இடம்
 - தயாரிப்பதற்கான மூலப்பொருட்கள்
 - போக்குவரத்திற்கான வழிகள் மற்றும் நடைமுறைகள்.

செயல் 4 : உன்னைச் சுற்றியுள்ளவற்றிலிருந்து ஏதேனும் TLM.ஐத் தேர்ந்தெடுத்து, அதை எந்தெந்த வழிகளில் வேறுபட்ட பாடங்களைக் கற்பிப்பதற்கும், கற்றுக்கொள்வதற்கும் பயன்படுத்துவாய் எனக் குறிப்பிடு.



குறிப்புகள்

E5. ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகத்தில் எந்தவகையான பண்புகள் மிக முக்கியமானதாக இருக்கும் எனக் கருதுகிறாய்?

நடைமுறை வாழ்க்கை அனுபவங்களை தனிப்பட்ட பாடமாக பிரிக்கமுடியாமல் இருப்பதால் கற்றல் கற்பித்தலுக்கு ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை நடைமுறைக்கு உகந்ததாகவும் அர்த்தமுள்ள உண்மையான கற்றலை வழிநடத்துவதாகவும் இருக்க வேண்டும். ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகங்கள் இருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும் வகுப்பறைக்கு உள்ளேயும், வெளியேயும் கற்றல் கற்பித்தலில் ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை பள்ளியில் முன்பருவத்தில் உள்ள தரமான கற்றலை வேறுபடுத்திக் காட்டுபவையாக இருக்கவேண்டும்.

9.6 தொகுப்போமா! (Let us Sumup)

- கல்வியில் ஒருங்கிணைந்த கற்றல் என்பது கற்பவரின் முக்கியமான நடைமுறை வாழ்க்கையில் உள்ள விரிவான கருத்தினைக் கருத்தில் கொண்டு பல்வேறு வகைப்பட்ட கருத்துக்களை பல்வேறு பாடங்களிலிருந்து பெறப்பட்டதன் மூலம் அர்த்தமுள்ள உண்மையான முறைகளை அமைத்தல்.
- ஒருங்கிணைந்த பாடப்புத்தகங்கள் பல்வேறுபட்ட கூறகளையும், செயல்முறைகளையும் ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் கற்றலை விரிவுபடுத்தவும், வலுவூட்டவும் தனித்துவம் வாய்ந்த சிறப்புக்கூறுகளை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- ஒருங்கிணைந்த பாடத்திட்டத்தில் மூன்று வகைகள் உள்ளன
- கருத்துக்கள் மற்றும் திறன்களை
 1. ஒரே பாடத்திற்குள்ளும்
 2. வேறுபட்ட பாடங்களிற்குள்ளும்
 3. பாடத்திற்கு அப்பாற்பட்டும்
- ஒரே பாடத்திற்குள் என்பது கற்றல் கற்பித்தலின்போது ஒரே பாடத்திற்குரிய அறிவாற்றலையும், திறன்களையும் இணைக்கும் வழிமுறைகள் மற்றும் போக்கே ஒரே பாடத்திற்குள் ஒருங்கிணைத்தல்.



குறிப்புகள்

- பல்வேறு வகைப்பட்ட ஒருங்கிணைத்தல் என்பது கற்றல் கற்பித்தலின்போது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பாடங்களுக்கிடையே அறிவையும் திறன்களையும் ஒருங்கமைக்கும் போக்கே ஆகும்.
- பாடத்திற்கு அப்பாற்பட்ட ஒருங்கமைத்தல், கற்றலை நடைமுறை வாழ்க்கை சம்பந்தப்பட்ட பாடக்கருத்துக்களை அர்த்தமுள்ள கற்றலாக்க உதவிபுரிகிறது. பாடக் கற்றலின் விளைவுகளை வலுப்படுத்துவதன் மூலம் செயல்களைத் திறமையுடன் செய்து முடிக்கும் திறமையையும், மற்ற திறன்களையும் திட்டமிட்டதைவிட பெற முடிகிறது.

9.7. உனது முன்னேற்றத்தைச் சோதிக்கும் மாதிரி வினாக்கள்

- E1.** பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் மூன்றுக்கு மட்டும் விடையளி
- வேறுபட்ட பாடக்குறிப்புகளிலிருந்து தொடர்புபடுத்தும் கருத்துக்கள்
 - பாடப்புத்தக அனுபவத்திற்கு அப்பாற்பட்டு நடைமுறை வாழ்க்கையில் கற்றல் கற்பித்தல் அனுபவங்களை மேம்படுத்துதல்
 - செயல்திட்டம், உற்றுநோக்கல் போன்ற பல்வேறு வகையான முறைகளை தொடர்புபடுத்துதல்.
 - மாணவர்களைக் குழுவாக அமைப்பதுடன் கால அட்டவணையில் நெகிழ்வுத்தன்மை
- E2.** அட்டவணை 9.2 விலிருந்து ஏதேனும் இரண்டு கருத்துக்கள்
- E3.** கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போல நீ உனது திட்டத்தை செயல்படுத்தலாம்
- வாழ்க்கைமுறை சம்பந்தமான செயல்திட்டத்தை தேர்ந்தெடுத்தல்.
 - கற்றல் கருத்துக்கள், திறன்கள் சம்பந்தமானவற்றைக் கண்டறிதல்.
 - கண்டறிந்த கருத்துக்களையும், திறன்களையும் திட்டமிட்ட செயல்முறைகளுடன் இணைத்தல்.
 - செயல்முறைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு குழு அமைப்ப தோடு கால அட்டவணையையும் தயார் செய்தல்.
- E4.** ஒருங்கிணைக்காத மற்றும் ஒருங்கிணைத்த பாடப்புத்தகத்திற்கு இடையே

ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்கள்

- ஒருங்கிணைக்காத பாடப்புத்தகங்கள் குறிப்பிட்ட பாடக் கருத்துக்களையும், ஒருங்கிணைத்த பாடப்புத்தகங்கள் நடைமுறை வாழ்க்கைக் கருத்தைச் சார்ந்தும் இருக்கும்.
- முதலில் குறிப்பிட்டது கொடுக்கப்பட்ட அறிவையும் மற்றும் திறனையும் சார்ந்தும், பின் குறிப்பிட்டது அறிவையும் திறனையும் வெளிக்கொணரும் விதமாகவும் இருக்கும்.
- முதலில் குறிப்பிட்டதற்குள் கற்றல் செயல்முறைகளுக்காக எந்த நோக்கமும் இல்லை. பின் குறிப்பிட்டுள்ளதில் முழுவதும் கற்றல் செயல்பாடுகள் நிறைந்திருக்கும்.
- முதலில் குறிப்பிட்டதில் இடைவினை புரிதல் கடினம்; பின் குறிப்பிட்டதில் ஒருவருக்கு ஒருவரும் மற்றும் குழுவிற்குள் இடைவினை புரிதலும் இருக்கும்.



குறிப்புகள்

9.8 பரிந்துரைக்கப்பட்ட நூல்களும், மேற்கோள்களும்

- (i) Beane, James A. (1977). Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education. New York: Teachers College Press.
- (ii) Drake, Susan M., and Burns, Rebecca C. (2004). Meeting standards through integrated curriculum. Alexandria, VA: ASCD.
- (iii) Humphreys, A., Post, T. and Ellis, A. (1981). Interdisciplinary Methods: A thematic approach. Santa Monica, CA: Goodyear Publishing Company.
- (iv) Jacobs, H. H. (1989). "Design Options for an Integrated Curriculum." In H. H. Jacobs(ed.) Interdisciplinary curriculum: Design and implementation, (pp.13-24). Alexandria, VA: ASCD.
- (v) Shoemaker, B. (1989). "Integrative Education: A Curriculum for the Twenty- First Century." Oregon School Study Council, 33(2).

9.9 அலகு முடிவு பயிற்சிகள்

1. ஆரம்பப்பள்ளிகளில் தொடக்க வகுப்புகளில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம் மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கற்றல் - கற்பித்தல் முறைகளின் தேவை யாவை?
2. பல்வேறு வகையான ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம் மற்றும் கற்றல் கற்பித்தல் முறைகளைப் பற்றியும் அவற்றின் வகுப்பறைப் பயன்பாடுகளைப் பற்றியும் சுருக்கமாக விவரி?
3. எந்த வகையான பாடப்புத்தகம் நடுநிலைப்பள்ளி அளவில் ஆரம்பநிலையில் உள்ள மாணவர்களுக்குத் தேவை? ஏன்?



குறிப்புகள்

அலகு 10 பின்தங்கிய கற்போருக்கான சூழ்நிலை சார்ந்த கல்விச் செயல்பாடுகள்

அமைப்பு

- 10.0. அறிமுகம்
- 10.1. கற்றல் நோக்கங்கள்
- 10.2. கற்றலுக்கான சமூகக் கலாச்சார சூழல்
 - 10.2.1 அர்த்தமுள்ள கற்றலுக்கான சமூக கலாச்சார சூழல்
 - 10.2.2 உள்ளூர் அறிவும் புத்தகஅறிவும்.
- 10.3. பின்தங்கிய குழந்தைகளுக்கான கல்வி
 - 10.3.1 பெண் குழந்தைகளுக்கான கல்வி
 - 10.3.2 சிறுபான்மை குழந்தையினருக்கான கல்வி
 - 10.3.3 சிறப்புத் தேவையுடைய குழந்தைகளுக்கான கல்வி (CWSN)
- 10.4. சமூக கலாச்சாரச் சூழலில் பழங்குடி குழந்தைகளுக்கான கல்வி
 - 10.4.1 பிரச்சனைகள்
 - 10.4.2 பயிற்றுவித்தலில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளைக் களைவதற்கான யுக்திகள்
 - 10.4.3 சமூகக் கலாச்சார கூறுகளைப் புரிந்து கொள்ளல்
 - 10.4.4 பன்மொழி வகுப்பறையை திட்டமிடுதலும், மேலாண்மையும்
- 10.5. தொகுப்புரை
- 10.6. மாதிரி பயிற்சிக்கான விடைகள்
- 10.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட புத்தகங்களும், மேற்கோள்களும்
- 10.8. அலகு முடிவு பயிற்சிகள்

10.0. அறிமுகம்

ஒரு ஆசிரியராக அனைத்து மாணவர்களும் எல்லா நேரங்களிலும் வகுப்பறையில் நடைபெறும் இடைவினைகளில் ஒரே மாதிரியான கவனத்துடனும் பொறுப்புடனும் இருப்பதில்லை என்பதை பாடம் நடத்தும்

பொழுது கண்டிப்பாக கவனித்திருப்போம். வகுப்பறை இடைவினைகளில் சில மாணவர்கள் முழுமையாக பங்கேற்கும் பொழுது சில மாணவர்கள் கூச்சத்துடனும் அமைதியாகவும் இருப்பர். அவர்களை தொடர்ச்சியாக இணக்கமாக வைக்காவிடில் வகுப்பறையில் அவர்களின் பங்கேற்பு அரிதாக இருக்கும் அவர்கள் விருப்பத்துடன் கவனிக்கமாட்டார்கள். ஏன் இப்படி?



குறிப்புகள்

ஒவ்வொரு தனிமனிதனிடமும் தனிப்பட்ட வேறுபாடுகள் உண்டு. ஒவ்வொரு மாணவரும் அவர்களின் ஆளுமையிலும், மனநிலையிலும் தனித்தன்மை உள்ளவர்கள். எனவே அவர்களின் கவனவீச்சு, கற்கும் முறை, கவனவீச்சு கற்கும் முறை, கவனிக்கும் விதம் ஆகியவை ஒருவருக்கொருவர் மாறுபடும். ஆனால் எந்தெந்த மாணவர்கள் அமைதியாகவும், தனிமையாகவும் இருக்க வரும்புகிறார்களோ? அவர்கள் தங்களை தாழ்வு மனப்பான்மை உள்ளவராகவும், ஒதுக்கப்பட்டவராகவும், பாகுபாடு காட்டப்படுபவராகவும் எண்ணிக் கொள்கிறார்களா?

சாதகமற்ற சூழலில் இருந்து இருவகையான மாணவர்கள் வருகிறார்கள். அதாவது சமூகத்தின் அனுகூலமற்ற சூழலில் உள்ள குழுவிலிருந்து வரும் மாணவர்கள் மற்றும் சிறப்புத் தேவைகள் உள்ள குழந்தைகள். பொதுவாக தாழ்த்தப்பட்டோர், பழங்குடியினர், மலைவாழ் மக்கள் மற்றும் சிறுபான்மை சமூகத்தைச் சார்ந்தவர்களாகவும், உடல் ரீதியாகவும், கற்றலிலும் இறைபாடுடையவர்கள், சிறப்புத் தேவைகள் உள்ள (CWSN) குழந்தைகளாகவும் கருதப்படுகிறார்கள். இந்த இருவகையான குழந்தைகளுடன் பொதுவாக பெண் குழந்தைகளும் கூட சமூகப் பாகுபாட்டுக்குப் பலியாகி புறக்கணிக்கப்படுகிறார்கள். இத்தகைய பிரிவுகளிலிருந்து பள்ளிக்கு வரும் குழந்தைகள் சாதகமற்ற கட்டுக்களுடன் வருகிறார்கள். அதன் காரணமாக அவர்கள் மிகவும் எளிதாக ஆசிரியர் மற்றும் உடன்பயில்வோரின் வேறுபட்ட கையாளுதலுக்கு இறையாகிறார்கள்.

மழைவாழ் பழங்குடியினர் இனத்தைச் சார்ந்த குழந்தைகள் வகுப்பறைச் சுற்றுச்சூழலை சாதகமானதாக உணர்வதில்லை என்று அறியப்படுகிறது. ஏனெனில், அவர்கள் பிறந்து வளர்ந்த சமூக கலாச்சார காலநிலை வகுப்பறை மற்றும் பள்ளிச் சூழலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது. இது போன்ற வீட்டிற்கும், பள்ளிக்கும் இடையேயுள்ள பொருந்தாத சுற்றுச்சூழல் குழந்தைகளை முற்றிலும் சாதகமற்ற நிலைக்கு உட்படுத்தி விடுகிறது. மேலும் யாரால் இந்த வேறுபாட்டை சமாளிக்க இயலவில்லையோ அவர்கள் பெரும்பாலும் பள்ளியிலிருந்து இடைநிற்றலுக்கு ஆளாகிறார்கள்.

இந்த அலகில் நாம் வகுப்பறையில் உள்ள வெவ்வேறு வகையான சாதகமற்ற கற்போருக்கு கற்றலை எளிதாக்குவதற்காக, கற்றலுக்கான சமூக கலாச்சார சூழல் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி புரிந்து கொள்வோம்.



குறிப்புகள்

இருப்பினும் மலைவாழ் குழந்தைகளின் கல்வியானது இரண்டு முக்கியக் காரணங்களுக்காக முக்கியக் கவனத்திற்குட்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பழங்குடியினர் நாட்டின் மக்கள் தொகையில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு உள்ளனர், மற்றும் பள்ளிக் கல்வியைப் பற்றிய மிகக்குறைந்த விழிப்புணர்வைக் கொண்ட மிகத் தொலைவில் உள்ள அனுகூலமான மலைப்பகுதிகளில் வாழ்கின்றனர். இரண்டாவதாக அக்குழந்தைகள் மற்ற சமூக பிரிவுகளிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்ட கலாச்சாரம் மற்றும் மொழிவழக்கத்தைக் கொண்டுள்ளனர். அவர்களின் கல்வித் தேவைகளின் தனித்தன்மையை அவர்களின் சமூக பொருளாதார, கலாச்சார மற்றும் மொழிவழக்குகளை முறையாகப் புரிந்துகொண்டு அதனடிப்படையில் அவர்களின் பிரச்சனைகளுக்கு உரிய கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். ஒரு ஆசிரியராக உங்கள் வகுப்பறையில் உள்ள இத்தகைய குழந்தைகளின் பிரச்சனைகள் குறித்து விழிப்பாக இருக்க வேண்டும், மற்றும் அவர்களின் கற்றலில் ஏற்படும் கடினத் தன்மைகளை உரைக்க சிறந்த தயாரிப்புடன் / உபகரணங்களுடன் செல்ல வேண்டும். இந்த அலகில் இது போன்ற சில கருத்துக்கள் சரியான முறைகளால் கலந்தாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே இக்குழந்தைகள் மற்ற குழந்தைகளைப் போல எல்லா வகுப்பறை கருத்துப் பரிமாற்றங்களில் சிறப்பாக பங்கேற்க முடியும். இந்த அலகை முடிப்பதற்கு உங்களுக்கு குறைந்தது 07(ஏழு) பாட வேளைகள் தேவை.

10.1. கற்றல் நோக்கங்கள்

இந்த அலகு முடிந்தபின் உங்களால்

- வேறுபட்ட உள்ளூர் சார்ந்த சிறப்பு கலாச்சார கற்றலுக்கான சூழலை அடையாளம் காணமுடியும்.
- வேறுபட்ட பிரிவைச் சார்ந்த சாதகமற்ற குழந்தைகளை அடையாளம் காணவும் வகுப்பறைச் சூழலில் அவர்களைக் கையாளவும் முடியும்.
- பழங்குடியின் மாணவர்களின் கல்வி சார்ந்த பிரச்சனைகளை தெளிவாக கூற முடியும்.
- பழங்குடி மாணவர்களின் சமூக, கலாச்சாரம் மற்றும் மொழி வழக்கிற்கேற்ப கற்றலுக்கான மாறுபட்ட கற்றல் நிலைகளைப் பயன்படுத்த முடியும்.

10.2. கற்றலுக்கான சமூக கலாச்சார சூழல்

குழந்தை மையக் கல்வி முறையில் கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் குழந்தைகளின் அனுபவம், கருத்துக்கள் மற்றும் அவர்களின்

பங்கேற்புகளுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படுகிறது. எனவே கீழ்வருவனவற்றைப் பற்றி என்ன கருதுகிறீர்கள்.



குறிப்புகள்

- நாம் வகுப்பறைகளில் குழந்தைகளை எந்த ஒரு முன் அனுபவமும் இல்லாத ஒரு பொருளாக கையாள வேண்டுமா? அல்லது அதிக அனுபவங்களும் குடும்பம் மற்றும் சமூகத்தின் சமூக, பொருளாதார, கலாச்சார நிலைமைகளால் கட்டமைக்கப்பட்ட எண்ணங்களைக் கொண்ட மனித இனமாக கையாள வேண்டுமா?
- கற்கும் குழந்தைகளுக்கு தொடர்பில்லாத முழுமையான பொருளற்ற, அர்த்தங்கள் பெறாத வெறும் பாடக்கருத்துக்களை மட்டும் சொல்லித்தர வேண்டுமா? அல்லது அவர்கள் வாழ்க்கைச் சூழலில் சந்தித்த சமூக பொருளாதார நெருக்கடிகள், பண்பாட்டு நெருக்கடிகள் போன்ற சூழல்களில் ஏற்பட்ட எதிராக பெற்ற பெரும் அனுபவங்களை ஆக்கத்திற்கும், புத்தாக்கத்திற்கும் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அவர்களின் சுயகற்றலுக்கேற்ப வடிவமைத்துக் கொடுத்து அவர்களின் கற்றலுக்கு வாய்ப்பளிக்க வேண்டுமா?

இந்த கேள்விகளுக்கான விடைகள் ஒரு ஆசிரியராக நீங்கள் கருத்துப் பரிமாற்றத்திற்கு எடுக்கும் செயல்பாடுகளைத் தீர்மானிக்கும்.

கற்றல் என்பது தானாக உருவாகும் சமூகம் சார்ந்த பண்பு என்பது நமக்குத் த் தெரியும், எனவே இது கண்டிப்பாக குழந்தைகளின் வட்டாரச் சூழல் மற்றும் அனுபவங்களின் அடிப்படையிலேயே இருக்க வேண்டும். கற்றல், கற்பித்தல் செயல்பாடுகள் கண்டிப்பாக குழந்தைகளின் உடல், சமூகம், கலாச்சாரம் சார்ந்த விரும்பங்களுக்கு ஏற்ப அமைய வேண்டும்.

கீழ்க்காணும் இரு வகுப்பறைச் சூழல்களைக் கவனத்தில் கொள்க.

சூழல் I : திரு. ரகு மகந்தா என்ற ஒரு தொடக்கப் பள்ளி ஆசிரியர் நான்காம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு உணவு என்ற தலைப்பில் கற்பிக்க வேண்டும். அவர் அதற்கான தகவல்களை பாடப் புத்தகத்தில் இருந்தும் மற்ற மேற்கோள் ஏடுகளிலிருந்தும் நன்கு தயாரிக்கப்பட்ட குறிப்புகளுடன் வகுப்பறைக்குள் நுழைந்தார். அவர் எந்த பிரச்சனையுமின்றி தீவிரமாக கற்பித்தலைத் துவங்கினார். வாழ்க்கைக்கு உணவின் தேவை என்ன என்பது பற்றி கூறினார். வேறுபட்ட உணவு வகைகள் பலவற்றை உதாரணங்களாக கொடுத்தார். மேலும் போதுமான கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்கள் மூலமாக வேறுபட்ட உணவு வகைகளை எவ்வாறு சேகரிப்பது சேமிப்பது மற்றும் எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்று விரிவாகக் கூறினார். இதற்கிடையில் அவர் மாணவர்களின் வகுப்பறைக் குறிப்புகளை மேற்பார்வையிட்டார் பின்பு வீட்டில் செய்வதற்கான சில வினாக்களைக்



குறிப்புகள்

கேட்டார். கைதூக்கிய சில மாணவர்களை மட்டும் பதில் சொல்ல பணித்தார். மொத்தத்தில் அவர் வகுப்பறையில் கருத்துக்களை கூறவுமே செய்தார். அவர் தனது கவனத்தை சிறப்பாகச் செயல்படுபவர்களாத் தெரியும் சில மாணவர்கள் மீதே குவித்திருந்தார். இதற்கிடையில் அவர் மாணவர்களின் வகுப்பறைக் குறிப்புகளை மேற்பார்வையிட்டார் பின்பு வீட்டில் செய்வதற்கான சில பணிகளையும் வழங்கினார். இறுதியில் அவர் சில வினாக்களைக் கேட்டார் கைதூக்கிய சில மாணவர் மட்டும் பதில் சொல்ல பணித்தார் மொத்தத்தில் அவர் வகுப்பறையில் சொற்களை ஆணையிட விரிவுபடுத்திக் கூறவும் விளக்கவுமே செய்தார் ஆனால் அவர் தனது கவனத்தை சிறப்பாகச் செயல்படுபவர்களாகத் தெரியும் சில மாணவர்கள் மீதே குவித்திருந்தார்.

சூழல் II : அனதா என்னும் மற்றோரு தொடக்கப் பள்ளியின் ஆசிரியையும் நான்காம் வகுப்பிற்கு உணவு என்னும் அதே தலைப்பை கற்பிக்க வேண்டும். அவர் வகுப்பறைக்குள் நுழைத்தார் அவர் மாணவர்களிடம் இன்று நீ எப்படி உணர்கிறாய்? மதிய உணவாக என்ன சாப்பிட்டாய்? உனது உணவு வகைகளைத் தயாரிப்பதற்கு என்னென்ன பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன? எங்கிருந்து இவ்உணவுப் பொருட்கள் சேகரிக்கப்பட்டன? உனக்கு மதிய உணவு யார் தயார் செய்வது போன்ற வினாக்களை வினவு சதாரணமாக உரையாடினார். மாணவர்கள் ஒவ்வொரு பின்பு அவர் மாணவர்களை தாங்கள் தினந்தோறும் சாப்பிடும் உணவுகளின் பட்டியல் ஒன்றை தயார் செய்யப் பணித்தார். மாணவர்கள் உணவின் பெயரை ஒவ்வொன்றாகச் சொல்லச் சொல்ல அவர் அவற்றை கரும்பலகையில் எழுதினார் பின்பு நீங்கள் ஏன் சாப்பிடுகிறீர்கள்? மாணவர்கள் சிறிது நேரம் அமையாக இருந்துவிட்டு பின்பு பேச்சை துவக்கினர், நாங்கள் வாழ்வதற்கு உணவில் இருந்து சக்தி பெறுகிறோம். இதுபோன்ற பல பதில்கள் மாணவர்களிடம் இழுந்த வந்தான் அனிதா அவர்கள் என்ன செய்தா நென்றால் ஒவ்வொரு குழந்தையையும் பங்கேற்காத் தூன்றினார். அதன்பின்பு அவர் ஒரு கேள்வியை கரும் பலகையில் எழுதினார். நாம் உணவு உட்கொள்ளவில்லை எனில் என்ன நடக்கும் / ஆகும்? நீ ஒவ்வொருவரும் தங்களின் சொந்த பதில்களை அவர்களின் குறிப்பேடுகளில் எழுதினர் அந்த நேரத்தில் செல்வி அனிதா மாணவர்களை மேற்பார்வையிட்டார் மாணவர்களின் செயல்பாடுகளை மேற்பார்வையிட்டார், பதில்களுக்குத் தேவையான உதவிக்குறிப்புகளைக் கொடுத்தார் தேவைப்படும் இடங்களில் பதில்களை திருத்தச் செய்வார். அவர் மாணவர்களை தங்களின் பதில்களைச் சொல்லவும் சொன்னா பின்பு அதனை கரும்பலகையில் எழுதிச்சொன்னார்.

மேற்கூறப்பட்ட இரண்டு சூழல்களையும் ஒப்பிடும் பொழுது எந்த நிலை கற்றலுக்கான தகுந்த சூழ்நிலை எனக் கருதுகிறீர்கள்?

நல்லது. முதல் நிலையில் திரு.முகந்தா கருத்தை சார்ந்த மாணவர்களின் அனுபவங்களை கவனத்தில் கொள்ளாமல் கற்பித்தலில் மட்டும் கவனம் செலுத்தினார் மாணவர்களின் எண்ணத்தில் கருத்துசார்ந்த அறிவுகளை தணிப்பதற்கே முயன்றார். அவர் சில சுறுசுறுப்பான மாணவர்மட்டும் கவனத்தை செலுத்திக்கொண்டிருந்த மற்ற மாணவர்கள் மேல் கவனம் செலுத்தவில்லை அவர்கள் பொறுப்பிலும் அமைதியாகவே இருந்தன. அதாவது இது ஆசிரியர் மைய முறை மறுபுறம் இரண்டாம் சூழலில் ஆசிரியை அனிதா மாணவர்களின் கற்றலை எளிதாக்கும் மாணவர்களின் அனுபவங்களைக் கருத்தில் கொண்டு அவர்களை முழுமையாக ஈடுபடச்செய்ய முயன்றார்.

அவர் மாணவர்கள் முன் வைத்த கேள்விகளே அவர் எப்பொழுதும் மாணவர்களின் உள்ளூர் சூழலில் கவனமாகமாக இருந்தால் மற்றும் அவர் எந்த அறிவுக் கருத்துக்களையும் திணிக்க முயற்சிக்க வில்லை.

எப்பொழுது கற்றலானது மாணவர்களின் சொந்த அனுபவங்களுக்காக அவர்கள் உள்ள சூழலுக்கும் தொடர்புடையதாகவும் அவர்களின் எண்ணங்களின் வெளிப்பாடாகவும் அவர்களாலேயே நிகழ்த்தப் பெறுவதாகவும் மேலும் அவர்களின் கற்றல் அனுபவத்தின் மூலம் அவர்கள் ஏதேனும் செய்தால் அப்பொழுது தான் கற்றல் முழு அர்த்தமுள்ளதாக மாறும்.

10.2.1. அர்த்தமுள்ள கற்றலுக்கான சமூக கலாச்சார சூழல்

தேசிய கலைத்திட்ட கட்டமைப்பு (NCF)-2005-ன் “குழந்தையின் சமூகம் மற்றும் குழந்தையின் சுற்றுவட்டார குழந்தையின் கற்றல் நடைபெறும் முதல் சூழல் ஆகும். அச் சூழலில் அறிவை பெறுவது முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். இதில் சுற்றுச் சூழலுடன் ஏற்படும் இடைவினைகளால் குழந்தை அறிவை வளர்க்கிறது, அர்த்தங்களைப் பெறுகிறது”. (Pg-30)

நாம் குழந்தை பிறந்த வளர்ந்த வட்டாரம், சமூகம் ஆகியவற்றை கீழ்க்காணும் இரண்டு காரணங்களுக்காக புறக்கணிக் வாய்ப்பளிக்கக் கூடாது.

- (i) வட்டார சுற்றுச் சூழல் மிகச் சிறந்த அனுபவத்தைப் பெற வாய்ப்பளிக்கின்றது.
- (ii) சமூக பொருளாதாரம், பண்பாட்டுச் செயல்பாடுகள் மற்றும் குடும்ப நம்பிக்கைகள் மற்றும் சமுதாயத்தால் தான் கல்வியில் தடைகளாகும்.



குறிப்புகள்

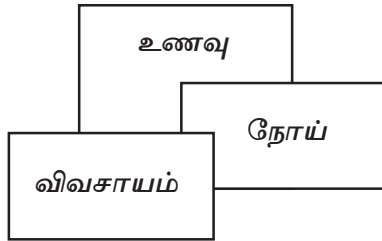
காரணங்களை மேம்படுத்துதல்

குழந்தைகள் அவர்களின் சமூக கலாச்சார சுற்றுச் சூழலில் உள்ள டர்பின் மூலம் பல்விதமான அனுபவங்களைச் சேகரிக்கிறார்கள் (திரட்டுகிறார்கள்) அவர்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள மரங்களிலிருந்தும், அவர்கள் பார்த்திருக்கும் விலங்குகள், பறவைகளிலிருந்தும் உடன் விளையாடிய நண்பர்களிடமிருந்தும், உடன் வாழும் குடும்ப உறுப்பினர்களிடமிருந்தும் மற்றும் பல சூழ்நிலைகளிலிருந்தும் சுற்றுக் கொள்கிறார்கள். அதன் பொருள் என்னவென்றால் அவர்களின் பள்ளிக்கு வரும் பொழுது அவர்களின் மனது வெறும் எழுதப்படாத வெள்ளைக் காகிதமாக இருப்பதில்லை. அவர்களின் அனுபவங்களின் அடிப்படையல் நாம் அவர்களிடம் இருக்கும்.

வாழ்க்கை அனுபவங்களை பாடப் புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்ட புதிய அறிவுத்திறனுடன் இணைப்பதன் மூலம் அவர்களின் சுற்றல் திறனை மேம்படுத்த வேண்டும்.

அர்த்தமுள்ள சுற்றல் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதனைக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை பார்த்து புரிந்து கொள்வோம்.

பாருங்கள் பின்பு சிந்தியுங்கள்



குழந்தை உணவைப் பற்றி படிக்கும் பொழுது அக்குழந்தை உணவு என்ற கருத்தை அக்குழந்தை தினந்தோறும் சாப்பிடும் உணவு வகைகளுடனும் உடனடி தயாரிப்பு முறைகளுடனும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கிறது. அத்துடன் விவசாயம் உடல் நலம், நோய் போன்றவற்றுடன் இணைத்துப் பார்க்கிறது. இதில் மூளை அனுபவங்களுடன் சேர்ந்து சேகரிக்கிறது. எப்பொழுது ஒரு கருத்து மீள் கொணரப்படும் பொழுது அவர்கள் அனுபவங்களுடன் மற்ற கருத்துக்களும் அதே மீள் கொணரப்படுகின்றன. அதாவது உணவு என்ற கருத்தை மீள் கொணர்தல் குழந்தையில் மூளையை செயல்படுத்தி மற்ற கருத்துக்களுடனும் இணைய வைக்கும். இந்த நிகழ்வில் சுற்றல் என்பது அர்த்தமுள்ளதாக அமைந்தது. ஏனெனில் குழந்தைக்கு தன்னை அடுத்துள்ள சுற்றுச் சூழலில் உள்ள தொடர் இடைவினையின் வழியாக பெற்ற அனுபவங்களை பயன்படுத்துவதற்கான வாய்ப்பைப் பெறுகிறது.

அதாவது வட்டார சுற்றுச் சூழலானது கற்றலுக்கு ஏதுவான கருத்துக்களை வழங்குகிறது.



குறிப்புகள்

தடைகளுக்கான காரணங்கள்

சமூகத்தில் நிலவும் சமூக, பொருளாதார மற்றும் கலாச்சார நிலைகளும் கூட ஒரு குழந்தையின் கல்விக்கு தடைகளை உருவாக்கும். பெண் கல்வி குறித்த தீவிர பழமைவாத கருத்துக் கொண்ட வசதிபடைத்த சில சமூகங்களும் இங்கு உள்ளன. கொடிய வறுமையினால் சில குடும்பங்கள் தங்கள் குழந்தைகளை பள்ளிக்கு அனுப்புவதைவிட வாழ்வாதாரத்திற்காக சம்பாத்தியத்தில் அமர்த்த வேண்டி உள்ளது. அதைப் போலவே சமூக, சமயத் தடைகளால் சில சமூகங்கள் பெண் குழந்தைகளை ஆண்களுடன் இணைந்து பயிலும் இருபாலர் பள்ளிகளுக்கு அனுப்ப விரும்புவதில்லை. சாதிய அமைப்புகளை இன்றும் உறுதியாக கடைப்பிடித்துவரும் சில சமூகங்களில் மேல்வகுப்பு சாதியினராகச் சொல்லப்படுபவர்கள் தங்களின் குழந்தைகள் தாழ்த்தப்பட்ட குடும்பங்களிலிருந்து வரும் குழந்தைகளுடன் சேர்ந்து உட்காருவதற்கு, இணைந்து செயலாற்ற விரும்புவதில்லை. நாட்டின் பல பகுதிகளில் அவர்கள் இன்னும் தீண்டத்தகாதவர்களாகவே கருதப்படுகின்றனர். இருந்த போதிலும் குழந்தைகளின் சமூக பண்பாட்டு சூழலை கருத்தில் கொண்டு அர்த்தமுள்ள கற்றலை ஏதுவாக்க இதோ சில ஆலோசனைகள்.

குழந்தையின் அறிவை கற்றலின் அடிப்படைத்தளமாக பயன்படுத்துதல்

நீங்கள் 'நீர் ஆதாரங்கள்' பற்றி கற்பிக்க வேண்டும். பாடப்புத்தகத்தில் ஆழ்கிணறுகள், குழாய் கிணறுகள், ஆறுகள் ஆகியவை நீர் ஆதாரங்கள் என சொல்லப்பட்டுள்ளது. உங்கள் பகுதியில் மாணவர்கள் இந்த நீர் ஆதாரங்கள் எவற்றையும் பார்த்திருக்கவில்லை. அவர்கள் குளம், ஓடை, கண்மாய் மற்றும் கால்வாய் போன்றவற்றைப் பார்த்திருப்பார்கள். எனவே நீங்கள் இந்த நீர் ஆதாரங்களுடன் பாடத்தைத் துவங்கலாம்.

உங்கள் வகுப்பறை தன்மையை சூழலுக்கேற்ப அமையுங்கள்

நீங்கள் எப்பொழுது வகுப்பறையில் இருந்தாலும், எத்தகைய பாடம் எடுத்தாலும் உதாரணங்களை வட்டாரச் சூழலிருந்து தேர்ந்தெடுங்கள், வட்டாரக் கதைகளைக் கூறுங்கள். கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களை உள்ளூரிலிருந்து சேகரியுங்கள். மாணவர்களின் அறிவை ஒன்று திரட்டுங்கள். பின்பு அவர்களின் வட்டார மொழி / ஒரு குறிப்பிட்ட மொழியில் பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள். நீங்கள் இதனை இவ்வாறு செய்தீர்களானால் உங்கள் வகுப்பறைச் செயல்பாடுகள் மாணவர்களுக்கு முழுமையான பொருளுள்ளதாக அமையும்.



குறிப்புகள்

உங்கள் வட்டாரத்தில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களை பயன்படுத்துதல்

பாடம் நடத்தும் பொழுது பொதுவாக நீங்கள் பாடப்புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களையே பயன்படுத்துவீர்கள். ஒரு வேளை இந்த படங்கள் உதாரணமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளதை மறந்துவிடுவீர்கள். எனவே நீங்கள் கற்றலில் ஏதுவாளராக செயல்படும் போது குறிப்பிடத்தக்க, உள்ளூர் வளங்களைத் தயார் செய்தல். நீங்கள் புவியலில் தாவரத் தொகுப்பு பற்றி நடத்துகிறீர்கள் என்றால் உள்ளூரில் உள்ள தாவரங்கள் சேகரிக்கவும் மற்றும் மரங்களின் பெயர்களைச் சேகரிக்கவும். பின்பு உள்ளூர் தாவரத் தொகுப்பிலிருந்து உங்கள் கற்பித்தலைத் துவங்கவும்.

மாணவர்களின் சுறுசுறுப்பான பங்கேற்பை உறுதிப்படுத்துங்கள்

மாணவர்கள் கற்றல் கற்பித்தல் செயலில் ஈடுபடும் பொழுது சுறுசுறுப்பாகி விடுகிறார்கள். அதாவது அவர்கள் கற்றலின் போது கேள்விகள் கேட்க, வாதாட கலந்துரையாட தங்கள் எண்ணங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ள சொந்த உதாரணங்களை தட விளக்க, விதிவித்துக் கூற மற்றும் கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களை பயன்படுத்த ஓர் இலக்கினைப் பெறுகிறார்கள். எனவே ஒரு ஏதுவாளராக நீங்கள் நீண்ட விளக்கவுரையோ, அதிக விரிவாக்கங்களோ மற்றும் அதிக டிக்டேஷனோ கொடுக்காமல் மாணவர்களின் பங்கேற்புக்கு ஒரு இலக்கை உருவாக்க வேண்டும்.

பாடப் புத்தகத்தை தாண்டி உதாரணங்களைக் கூறல்

ஒரு வேளை நீங்கள் இரண்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு 'கூட்டல்' கற்பிக்க வேண்டுமெனில் பாடப்புத்தகத்தில் உள்ள உதாரணங்களை பார்த்து அதன காரணத்தை புரிந்து கொள்ளல். கற்றலுக்கு வாய்ப்பளிக்கும் பொழுது இந்த உதாரணங்களை குறிப்பிடக்கூடாது. அவர்களின் அன்றாட வாழ்க்கையில் (Cite) வேறுபட்ட பொருட்களை எவ்வாறு கூட்டுகிறோம் என்பதை உதாரணங்களாகக் கொடுத்து அவர்களை கற்றலின் கருத்துடன் இணைக்க வேண்டும்.

மாணவர்களை வினா எழுப்பவும் விவாதிக்கவும் ஊக்குவித்தல்

நீங்கள் மாணவர்களை வினா எழுப்ப வாய்ப்பளிப்பது என்பது மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தும் செயலாகும். அவர்கள் கேள்விகள் கேட்பார்களானால் அவர்கள் கற்பிக்கவிருக்கும் பாடக்கருத்தினைப் பற்றி சிந்திப்பார்கள், விவாதிப்பார்கள். அவர்கள் விவாதிக்கும் பொழுது அவர்கள் தாங்கள் என்ன சொல்கின்றோம் என்ற புரிதலுக்கான இலக்கைப் பெறுகிறார்கள். இது உங்கள் வகுப்பறையில் நடந்தால் மாணவர்கள் முழுமையாகக் கற்றுக் கொள்கிறார்கள் எனக் கருதலாம்.

கற்றல் விளைவுகளில் அல்லாமல் கற்றல் முறைகளில் கவனத்தைக் குவித்தல்

கற்றலுக்கு வாய்ப்பளிக்கும் பொழுது என்ன கற்கிறார்கள் என்பதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்காமல், எப்படி கற்றுக் கொண்டு இருக்கிறார்கள் என்பதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க வேண்டும். உலகில் அறிதல் திறனில் முற்றிலும் சரியானது, அல்லது தவறானது என்று இல்லை என்பதால் மாணவர்களுக்கு பதில்களைக் கொடுப்பதோ, சொல்லுவதோ கூடாது.

முறைசார்ந்ததாக இருந்தாலும் முறைசார்பற்றி இருந்ததனாலும் குழந்தைகளின் அனுபவங்களைப் பயன்படுத்தி முழுமையான கற்றலை வெளிக்கொணருங்கள்.

குழந்தைகள் ஒரு கருத்தை கற்கும் பொழுது தங்கள் அன்றாட அனுபவங்களுடன் இணைத்து பார்க்காவிடில் அறிதல் திறன் என்பது வெறும் அறிவிப்புகளாகிவிடும்.

சூழலோடு இணைந்து கற்கப்படாத புத்தகக் கல்வியானது பொருளற்றது என்பது நாம் அறிந்ததே. நாம் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளின் குழந்தைகளின் முழு பங்கேற்புக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் அவர்கள் தங்கள் சொந்த அனுபவங்களைப் பகிர்வார்கள். கலைத்திட்டத்தின் வழியாக நாம் அறிமுகப்படுத்தும் கருத்துக்களை மேம்படுத்திக் கொள்வார்கள்.

E1. பொருள் பொதிந்த கற்றலின் பண்புகள் யாவை?

10.2.2. வட்டார அறிவும் மற்றும் பாடப்புத்தக அறிவும்

புத்தகங்களில் வரும் பல கருத்துக்களின் அறிவுசார்தகவல், எடுத்துக்காட்டுடன் புத்தக அறிவு ஆகும். ஆனால் குழந்தையின் முதன்மை எண்ணங்கள் (அனுபவங்கள்) அதன் சமூகம் மற்றும் சுற்றத்திலிருந்தே அமைகிறது. அக்குழந்தை தன்சுற்றத்திலிருந்து பெரும் புரிதலை தன் எதிர்கால கற்றலுக்கு அடித்தள அறிவாக கட்டமைக்கிறது. பொதுவாக இதை புத்தகம் தயார் செய்யும் பொழுதும் கற்றல் கற்பித்தலின் பொழுதும் கருத்தில் கொள்வதில்லை. ஒரு முழு மாநிலத்திற்கே குழந்தையின் அறிவையும், சமுதாயத்தையும் கொண்டுவருவது கடினமான ஒன்றாகும். பல் சமூக கலாச்சாரத்தையும் கருத்தில் கொள்வது சாத்தியமல்ல. ஆனால் குழந்தைகளுக்கு தன் சொந்த சமூக கலாச்சாரத்தில் இருந்து எடுத்துக்காட்டுகள் தேவைப்படுகிறது. இங்கேதான் ஒரு ஆசிரியரின் பங்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக மாறுகிறது. ஒரு ஆசிரியர் புத்தக அறிவை எப்படி குழந்தைகளின் சுற்றத்துடன் இணைக்கலாம் என்று பார்ப்போம்.



குறிப்புகள்

• புத்தகத்தை தெளிவாக வாசித்தல்

பல சமயங்களில் ஒரு ஆசிரியர் வகுப்பறைக்குள் நுழைந்ததும் பாடம் நடத்த ஆரம்பிக்கிறார். புத்தகத்தின் துணையை அவர்கள் தேடுவதில்லை. இதன் விளைவாக புத்தக அறிவை குழந்தைகளின் கற்றலுக்கு ஏற்றவாறு விளங்க வைப்பதில் பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்கிறார்கள். புத்தக அறிவை மாணவர்களுக்கு பொருளாக்கம் செய்வதற்கு ஆசிரியர்கள் புத்தகத்தில் உள்ள முக்கிய கருத்துக்களை வட்டார அறிவுடன் இணைத்து புத்தகத்தை திரும்பத் திரும்ப படிக்க வேண்டும்.

• பாடப்புத்தகத்திலிருந்து கற்றல் கூறுகளைக் கண்டறிதல்

ஆசிரியர் பாடப்புத்தகத்திலிருந்து கற்றல் உட்கூறுகளை தெரிவு செய்தல் வேண்டும். உட்கூறுகளுக்கேற்ற அர்த்தமுள்ள செயல்பாடுகளை குழந்தைகளுக்குத் தர வேண்டும். பாடப்புத்தகத்தில் உள்ள எடுத்துக்காட்டுகள் அனைத்தும் ஆசிரியருக்கு கற்றல் உட்கூறுகளைக் கண்டறிய உதவுவதற்காக மட்டுமே கொடுக்கப் பட்டுள்ளது. கொடுக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை ஆசிரியர் எப்பொழுது புரிந்து கொள்கிறாரோ அப்பொழுது கற்றல் கூறுகளின் பயனைப் பெறுகிறார்கள். எடுத்துக்காட்டாக வகுப்பு ஐந்தில் உள்ள ஆங்கில பாடப்புத்தகத்தில் ஒரு பாடத்தலைப்பில் பல்வேறு நேர்க்கூற்று , அயற்கூற்று வாக்கியங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. குழந்தைகள் பேசுவதற்காகவே இவ்வாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆசிரியருடன் மாணவர்கள் உரையாடும் பொழுது இந்தக் கூற்றுக்களை (நேர்க்கூற்று , அயற்கூற்று)மாணவர்கள் மேம்படுத்துவர். ஒரு கருத்தை கற்றபிறகு மாணவர்கள் அதைப்பற்றி என்ன புரிந்துகொண்டுள்ளார் என்பதை அறிய இக்கூற்றுகள் உதவுகிறது.

• வேறுபட்ட கற்றல் புள்ளியிலிருந்து மாணவர்களின் அறிவை சேகரிப்பது

ஆசிரியர் அறிந்ததும் அதைப் பொருத்துவதற்கான வட்டார அறிவை சேகரிக்க வேண்டும். அந்த அறிவை அவர் மாணவரிடமிருந்தும், சக ஆசிரியரிடமிருந்தும் மக்கள் சமூகத்திடமிருந்தும் பெறலாம்.

• மாணவர் அறிவு, அனுபவத்தை புத்தக அறிவுடன் இணைப்பது

ஒரு கருத்தை மாணவர்கள் அறிந்த அறிவை அறிந்து ஆசிரியர் அந்த மாணவரின் அனுபவத்திற்கும்,புத்தக அறிவிற்கும் இடையே ஒரு தொடர்பை உருவாக்க வேண்டும். இவ்வாறுதொடர்பை உருவாக்க ஒவ்வொரு மாணவனின் அறிவை ஆசிரியர் குறிப்பெடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக “உணவு தயாரித்தல்” என்றகருத்தை

கிராமப் புற மற்றும் பழங்குடி பகுதியில் உள்ள குழந்தைகள் உணவு தயாரித்தல் என்றகருத்தை வெவ்வேறாகப் புரிந்துகொள்கிறார்கள்.

• தேவைக்கேற்ப பாடத்தை தயார் செய்தல் (மாற்றுப்பாடம்)

பல சமயங்களில் சில பாடங்கள் மாணவர்களுக்குப் பொருந்தாதாக இருக்கலாம். அதை மாணவர்களுக்கு விளங்க வைக்க ஆசிரியர் அந்த மாணவரின் சமூக கலாச்சார கருத்துக்களை உள்ளடக்கி மாற்றுப்பாடத்தை உருவாக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக “சாலை விபத்து” என்பது ஒரு நகர்புற நிகழ்வு , இதனை கிராமப்புற மாணவர்களுக்கு கட்டுரையாக எழுதச் சொல்ல முடியாது. புத்தகஅறிவை மட்டுமே சார்ந்தது இது. இது குழந்தைகளின் வட்டார வளங்களின் அறிவை குறைத்து மதிப்பிடுவதால் ஒரு ஆசிரியர் இரு தவறைப் புரிகிறார்.

1. மாணவர்கள் மனப்பாடம் செய்வதற்கு நீங்கள் ஊக்குவிக்கிறீர்கள். ஏனென்றால் பாடப்புத்தகத்திலுள்ள அனுபவத்தை குழந்தைகள் புரிந்துகொள்ளவில்லை.
2. மனப்பாடம் செய்யும் குழந்தைகளுக்கும், வட்டார அனுபவங்களைக் கொண்டு பாடத்தைப் பயிலும் மாணவர்களுக்கும் நேரம் ஒதுக்குவதில் பாகுபாடு காட்டுகிறீர்கள்.

பொதுவாக மனப்பாடம் செய்வரை எளிதில் கற்பவராகவும் மற்றவர்கள் எல்லாம் மெல்லக் கற்பவராகவும் கண்டறியப்படுகிறார்கள். எனவே சாதகமற்ற சூழ்நிலை, சில நேரங்களில் பின்தங்கிய மாணவர்களை வகுப்பறைக்குள் உருவாக்குகின்றது.

10.3. சாதகமற்ற குழந்தைகளுக்கான கல்வி

முன்பு குறிப்பிட்டது போல, பெண் குழந்தைகள், சிறுபான்மையினழ வகுப்பைச் சார்ந்த குழந்தைகள், தாழ்த்தப்பட்ட வகுப்பைச் சார்ந்த குழந்தைகள் மற்றும் சிறப்புத் தேவைகள் கொண்ட குழந்தைகள் (CWSN) என்ற வகையில் வரும் இக்குழந்தைகள் அனைவரும் சாதகமற்ற குழந்தைகளாகக் கருதப்படுகின்றனர். அவர்களைப் புரிந்து கொள்வோம்.

10.3.1. பெண் குழந்தைகளின் கல்வி

பொதுவாக பெண் குழந்தைகள் ஒதுக்கப்படுவது குறித்தும் குறிப்பாக அவர்களின் கல்வியினைக் குறித்த விரும்பத்தகாத மனப்பான்மை குறித்தும் அனைவரும் அறிவோம். குடும்பம் மற்றும் சமூகத்திலும் மேலும் பள்ளியிலும் பெண் குழந்தைகளின் கல்வி பெரிதாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதில்லை.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

இத்தகைய ஒதுக்குதல் என்ற நோயானது நாட்டின் குடும்பங்களின் எல்லா பகுதிகளிலும் பொருளாதார ஏற்றத் தாழ்வான நிலைகளையும் தாண்டி காணப்படும். கிட்டத்தட்ட குழந்தைகளின் மொத்தத் தொகையில் பாதிளவு உள்ள வருங்கால ஆற்றல்மிகு தாய்மார்கள் சாதாரணமாக நடத்தப் படுகிறார்கள். இதுவரை அவர்களின் அடிப்படை மற்றும் ஆதாரக்கல்வி கவலையளிக்கிறது.

பெண் குழந்தைகளுக்கு கல்வி அளிப்பதன் முக்கியத்துவம் ஏன்?

“ஒரு ஆண் குழந்தைக்கு கல்வியளித்தால், ஓர் தனிமனிதன் கல்வி பெறுகிறான். ஆனால் ஒரு பெண் குழந்தைக்கு கல்வி அளிக்கப்பட்டால் ஒரு பரம்பரையே கல்வியைப் பெறுகிறது”. அந்த பொன்மொழியானது பெண் குழந்தைகளின் கல்வியின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துகிறது. அத்துடன் குழந்தைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையில் பாதி அளவு உள்ள பெண் குழந்தைகளுக்கு கொடுக்கப்படும் கல்வியான உண்மை நிலையில் அதிக அளவு மீள்பலனை கீழ்க்குறிப்பிட்டுள்ள வகையில் தருகிறது.

- பெண்களின் மேம்பாட்டை நோக்கி (அதிகார) Empoverment: தற்காலங்களில் பெண்கள் உலகமுழுமையும் எல்லாவிதமான மனித மேம்பாட்டில் மிகுந்த சிறப்பை அடைந்துள்ளனர். நல்ல கல்வியைப் பெற்றுள்ளதன் மூலம் ஆண்களுக்கு இணையான சாதனைகளை படைத்துள்ளனர். மேலும் பல துறைகளிலும் மேலோங்கி உள்ளனர். அத்தகைய பெண்கள் மேம்பாட்டை லட்சியமாக்கக் கொள்ள கல்வி தான் திறவுகோலாகும் மற்றும் பெண் குழந்தைகளுக்கு கொடுக்கப்படும் முன்பருவக் கல்வி அதற்கு அடித்தளமாக அமையும்.
- கல்வி மற்றும் வேலைபார்க்கும் இடத்தில் செயல்திறன் : பெண்கல்வியானது பெண்களில் வேலைசெய்யும் நேரத்தை கூட்டுவதில் ஒரு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவது உற்றுநோக்கப்படுகிறது. ஆனால் ஆண்களில் வேலை அளவில் கல்வியானது சிறிதறை தாக்கத்தையே ஏற்படுத்துகிறது. இந் நிகழ்வானது பள்ளிகளிலும் கண்கூடாகத் தெரிகிறது, அங்கே பெண்குழந்தைகள்சராசரியாக அதிகநேரம் படிப்பிக்குச் செலவடுகிறார்கள் சிறிது ஊக்கப்படுத்தப் பட்டால் பையன்களைவிட சிறப்பாகச் செய்கிறார்கள்.
- பாலினப் பாகுபாட்டினைக் களைதல் : பெண்கல்வியானது மேம்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும் அதன் மூலம் பெண்கள் மற்றும் பெண் குழந்தைகளின் இணைக்கப்படும் அந்தியான சமநிலையற்ற நிலைகள் குறைக்கப்படும் இல்லையேல் குடுமைபத்திலும் சரி வேலை பார்க்கும் இடத்திலும் கீழான நிலையலேயே பெண்கள் வைக்கப்படுவர்.

- **கல்வியும் குடும்ப நலமும் :** குடும்ப உறுப்பினர்களின் உடல் நலமானது கல்வி கற்ற தாயால் நன்கு பராமரிக்கப்படுகிறது. அதைப் போலவே குழந்தைகளின் கல்வியிலும் அக்கறை காட்டப்படுகிறது. சாதாரணமாக துவக்கக்கல்வி பயிலும் பெண் குழந்தைகள் வீட்டுச் சுற்றுப்புற தூய்மையில் மாற்றத்தையும், குடும்ப உறுப்பினர்களிடம் நல்ல பழக்கங்களை உருவாக்க முடிகிறது.

- **மேம்பட்ட குழந்தைப் பாதுகாப்பு :** ஒரு பெண் குழந்தைக்கு கல்வி அளிக்கப்படும் பொழுது, அவள் வருங்காலத்திற்கு நல்ல தாயாக உருவாவது மட்டுமல்ல குடும்பத்தில் குழந்தைகளுக்கு நல்ல பாதுகாப்பும் தரமுடியும்.

- **கருவுறுதல் வீதமும் பொருளாதார வளர்ச்சியும் :** கருவுறுதல் சரிவிற்கும், பெண் கல்விக்கும் நேரடித் தொடர்பு உள்ளது என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் காட்டுகின்றன. பெண் கல்வி அதிகரிக்கும் பொழுது குழந்தை பிறப்பு விகிதம் குறைகிறது. குறைந்த பிறப்பு விகிதம் கொண்ட சமூகம் அதிக பொருளாதார வளர்ச்சி பெறும். வேறொரு வகையில் கூற வேண்டுமெனில் பொதுவாக பையன்களுக்கு அளிக்கப்படும் கல்விக்கும், கருவுறுதல் நிலைக்கும் நேரடித் தொடர்பு கிடையாது.

பெண் குழந்தைகளின் கல்வியால் பள்ளிகளில் ஏற்படும் விளைவுகள்: குடும்பத்தில் பெண் குழந்தையின் கல்வி குறித்து ஆர்வமில்லாத பொழுது, இவ்வுணர்வானது பள்ளி மற்றும் வகுப்பறைகளிலும் தொடர்கிறது.

- **அணுகுதல் மற்றும் சேர்க்கை (Access and Enrolement)**

குழந்தையின் வீட்டிற்கு அருகாமையில் பள்ளிகள் என்பது தொலைதூர கிராமப்புற பகுதிகளிலும் மற்றும் மலைப்பகுதிகளிலும் இன்றும் இருப்பதில்லை. பள்ளிக்கு செல்லும் வழியில் உள்ள கடினமான புவியியல் நிலைகள் (மலைப்பாதை, நீர்நிலைகள், காடுகள், சீரற்ற இடம்) மற்றும் பள்ளிக்குச் செல்லும் வழியில் உள்ள சீரற்ற சமூக நிகழ்வுகளால் பெண் குழந்தைகளை தொலைதூர பள்ளிகளுக்கு அனுப்ப குடும்பங்களில் விரும்புவதில்லை. கல்விக்கான உரிமை செயல் 2009ன் படி குழந்தையின் வாழ்விடத்திற்கு ஒது கிலோ மீட்டருக்குள் பள்ளிகளை அமைத்தல் என்பது கண்டிப்பாக இப்பிரச்சனைக்கு பெரும் தீர்வாக அமையும். ஆனால் இத்தகைய வாய்ப்புகள் இருந்த போதிலும் நிறைய எண்ணிக்கையிலான வீடுகள் ஆங்காங்கே சிதறிக் கிடப்பதும், சிறிய குடியிருப்புப் பகுதிகளாக குறிப்பாக பழங்குடி மற்றும் மலைவாழ் பகுதிகளில் அமைந்திருப்பது வாய்ப்புகளைத் தொடர பிரச்சனைகளாக அமையும். இந்த சவாலை



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

எதிர்கொள்ள அக்குழந்தைகளுக்கு உண்டி உறைவிடப் பள்ளிகள் என்பது முன்மொழியப்படுகின்றன.

பெண் குழந்தைகளின் பதிவானது கடந்த பத்து வருடங்களாக துவக்கப்பள்ளிகளில் SSAன் உறுதியான முயற்சிகளால் நாட்டின் அனைத்து மாநிலங்களிலும் மாணவர்களின் பதிவைவிட பெண் குழந்தைகளின் பதிவு பின்தங்கியே உள்ளது. இந்த நிலைக்கான காரணம் பெண் குழந்தைகளை வீட்டு வேலைகளில் ஈடுபடுத்துவதும், சிறுகுழந்தைகளை பாதுகாக்கப் பணிப்பதும் அல்லது பெண் குழந்தை கல்வி பற்றிய விழிப்புணர்வு இல்லாமையுமே ஆகும். இவை அனைத்தும் பெண் குழந்தைக் கல்வி சார்ந்த விளைவுகளாகும்.

• சாதகமற்ற பள்ளிச்சூழல்

பல உள்கட்டமைப்புகள் வசதிக் குறைபாடுகள் அதாவது போதுமான வகுப்பறையின்மை, சிறிய, குறுகிய வகுப்பறைகள், அறைகளில் போதுமான வெளிச்சமின்மை, குடிநீர் வசதியில்லாமை, கழிப்பறை வசதியின்மை, இருபாலருக்கும் தனித்தனியான கழிவறை வசதியின்மை போன்றவை பெண் கல்விக்கு பள்ளிகளில் காணப்படும் சாதகமற்ற சூழலாகக் கருதப்படுகின்றன. வழக்கமாக இத்தகைய வசதிகளைப் பெறாத பள்ளிகளில் பெண் குழந்தைகளின் தொடர் பதிவு குறைவாகவே உள்ளது.

வழக்கமாக பெண் குழந்தைகள் ஆண் ஆசிரியர்களை பெண் ஆசிரியர்களிடமே சகசமாக இடைவினையாற்றுவார்கள். பெண் ஆசிரியர்களின் பற்றாக்குறை பெண் குழந்தைகளின் சகசமான இடைவினைகளைக் குறைக்கும். இது பள்ளியில் மாணவிகள் அவர்களின் சந்தேகங்களைத் தெளிவுபடுத்திக் கொள்ளவும், பிரச்சனைகளை தீர்த்துக் கொள்வதற்கும் தடைகளாக அமையும்.

• பாராபட்சமான நடைமுறைகள்

வகுப்பறை மற்றும் பள்ளிகளில் பெண்களை எவ்வாறு நடத்துகிறோம் என்பதை பிரதிபலிக்க முயல்வோம்.

- தெரிந்தோ, தெரியாமலோ நாம் வழக்கமாக பெண்களின் கல்விக்கு குறைந்த கவனத்தையே கொடுக்கிறோம். வகுப்பறையில் பெண் குழந்தைகள் பையன்களிடமிருந்து தனித்தே அமர்த்தப்படுகிறார்கள். குழுச் செயல்பாடுகளிலும் பெண் குழந்தைகள் தனியாக ஒரு குழுவில் உள்ளனர். ஆண் குழந்தைகளை கற்றல் செயல்பாடுகளில் பங்கேற்கச் செய்யும் அளவிற்கு பெண் குழந்தைகளுக்கு வாய்ப்பளிக்கப்படுவதில்லை.

வகுப்பறை இடைவினைச் செயல்களின் போதும் மாணவர்களிடம் கேள்விகளைவிட குறைவான கேள்விகளே கேட்கப்படுகின்றன.



குறிப்புகள்

- பள்ளிகளில் பொதுச் செயல்பாடுகள் ஆண் குழந்தைகளுக்கானது, பெண் குழந்தைகளுக்கானது என்ற பாலின வேறுபாட்டின் அடிப்படையிலேயே கொடுக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக ஆண் குழந்தைகள் விளையாட, கால்பந்து, மட்டைப்பந்து (Cricket) போன்றவை விளையாட கொடுக்கப்படுகின்றன. அதே சமயத்தில் பெண்களுக்கு நொண்டி மற்றும் கயிறு தாண்டுதல் போன்ற விளையாட்டுகளே பெண் குழந்தைகள் விளையாடுகின்றனர். பெண்கள் குறைந்த உடல் உழைப்புடனான அதிகமான உள் செயல்பாடுகள் மற்றும் விளையாட்டுகளான தரைகளைச் சுத்தம் செய்வது, வகுப்பறை அலங்கரிப்பது, பின்னூதல், தையல் மற்றும் பொம்மைகள் செய்தல் போன்ற செயல்களில் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றனர். ஆனால் ஆண் குழந்தைகள் அதிக உடல் வலிமைக்கு சவாலான மற்றும் வெளிச்செயல்பாடுகளான errands, கனமான பொருட்களை தூக்குதல், தோட்ட வேலை செய்தல் போன்ற செயல்களில் ஈடுபடுத்தப்படுகிறார்கள்.
- ஆண் குழந்தை உரக்கப் பேசுவதை பெரிதாக பொருட்படுத்தாத நாம் பெண் குழந்தை உரக்கப் பேசக் கூடாது என எச்சரிக்கிறோம். ஆண் குழந்தையின் வலிமை / திறமை பாராட்டப்படுகிறது. அதே சமயத்தில் அது போன்ற வலிமை / திறமை கொண்ட பெண் குழந்தை பாராட்டப்படுவதில்லை.
- பள்ளிப் புத்தகங்களில் காணப்படும் பாரபட்ச கருத்துக்கள்

பாடப் புத்தகங்களில் காணப்படும் குறிப்பிட்ட மொழி, படங்கள் மற்றும் உதாரணங்கள் பெரும்பாலும் பெண்களின் கீழ்நிலையையே காட்டுகின்றன. இது பெண் குழந்தைகளிடம் பள்ளிக்கல்வியின் ஆரம்பத்திலிருந்தே தாழ்வு மனப்பான்மையை ஏற்படுத்தி வருகிறது. அத்தகைய பாடுபடுத்தும் கருத்துக்களுக்கு சில உதாரணங்களைக் காண்போம்.

 - பாடப் புத்தகங்களில் பெண் குழந்தைகள், பெண்கள் சார்ந்த விளைவுகளுக்கு அதிக கவனம் கொடுக்கப்படுவதில்லை.
 - சூழ்நிலையியல் (EVS) பாடப்புத்தகத்தில் அப்பா, அம்மாவின் பங்கு முற்றிலும் மாறுபட்டு: அப்பா சம்பாதிக்கும் நபராகவும்,



குறிப்புகள்

அம்மாவின் பங்கு வீட்டைப் பாதுகாப்பவராகவும் சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

- அதே தலைப்பில் உள்ள வேறொரு படத்தில் அப்பா நாளிதழுடன் ஓய்வில் இருப்பதாகவும் அம்மா சமையல் செய்வது போலவும் காட்டப்பட்டுள்ளது.
- ஐந்தாம் வகுப்பு கணித பாடப் புத்தகத்தில் “நேரமும் வேலையும்” என்ற தலைப்பில் கீழ்க்கண்ட வரிகளைக் காணலாம். ஒரு ஆண் ஒரு நாளில் செய்து முடிக்கக் கூடிய வேலையை இரு பெண்கள் சேர்ந்து அதே வேலையை ஒரே நாளில் முடிப்பார்கள். “ஒரு ஆண் ஒரு நாளைக்கு ரூபாய் 100 சம்பாதிக்கிறான். அதே சமயம் அதே அளவு வேளைக்கு ஒரு பெண் ஒரு நாளைக்கு ரூபாய் 60 சம்பாதிக்கிறார்”. இதே மாதிரியான பெண்களின் நிலையை குறைத்து மதிப்பிடும் வரிகளை கணிதப் பாடப் புத்தகங்களில் பல கணக்குகளில் காண முடிகிறது. அந்த கூற்றுக்கள் கணிதக் கருத்துக்களுடன் தொடர்பு கொண்டவையுடல் மேம்பட்ட எண்ணங்களும்ல்ல, அவை நமது பாலின பாராபட்சத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன. அப்பெண்ணிடம் கவனிப்பின்றி கற்கும் சிறார்களிடம் கடத்தப்படுகிறது.
- மொழிப்பாடங்களிலும், சமூக அறிவியலிலும் கூட நீங்கள் இந்த பாகுபாடுடைய பகுதிகளைக் காண நிறைய காணமுடியும்.

பாடப்புத்தகங்களில் பெண்களின் பங்கை சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளதை அறிந்ததால், தற்பொழுது அவற்றை அகற்ற பல திருத்தும் முறைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

• **கற்றல் செயல்பாடுகள் குறித்த மாயைகள்**

பெண் குழந்தைகளின் கற்றல் அடைவினைக் குறித்த பல பொதுவான நம்பிக்கைகள் உள்ளன. அது போன்ற சில நம்பிக்கைகளான

- எந்த நிலையிலும் எந்த வயதிலும் பெண் குழந்தைகள் ஆண் குழந்தைகளைவிட குறைவான அடைவுத்திறன் உள்ளவர்களாகவே உள்ளனர்.
- பெண்குழந்தைகள் கணிதச் செயல்பாடுகளில் எந்த நிலையிலும் ஆண்குழந்தைகளை விட செயல்பாட்டில் குறையுள்ளவர்களாகவே உள்ளார்கள்.
- மொழி மற்றும் இலக்கியங்களில் பெண்கள் ஆண்களை விட சிறப்பாகச் செயல்படுகிறார்கள்.

- பெண்குழந்தைகள் ஆங்கிலப் பேச்சாற்றலிலும், கலை மற்றும் அழகுணர்ச்சியிலும் சிறப்பாக உள்ளனர். இருந்தபோதிலும் கணித ரீதியிலான விளக்கமளிப்பதிலும், உடலியக்க வலிமையிலும் ஆண்குழந்தைகள் சிறப்பாக உள்ளனர்.



குறிப்புகள்

செயல் 1 : நீங்கள் உற்றுநோக்கியதன் அடிப்படையிலும், பாடகுறிப்புகளிலும் ஆசிரியரின் வகுப்பறை கருத்துப்பரிமாற்றத்திலும், காணப்பட்ட பாலினப் பாகுபாட்டினைக் குறிப்பிடுக.

நாம் நமது எண்ணத்தில் இந்தக் கருத்துக்களுடனே கற்றலைத் தொடங்கினோமானால் வகுப்பறை மற்றும் பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் நாமும் பெண்குழந்தைகளை பாகுபாட்டுடன் நடத்தக்கூடும். இந்த விசயங்கள் சார்ந்த உலகம் முழுமையும் நடந்த ஆராய்ச்சிப் படிப்புகள் இந்த நம்பிக்கைகளை உறுதி செய்யவில்லை. அதற்கு மாறாக 95% மேல் பள்ளிக்கு வருகை புரிந்த பெண்குழந்தைகள் அனைத்துப் பாடங்களிலும், ஆண் குழந்தைகளைவிட சிறப்பாகச் செய்கிறார்கள் என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இன்றைய காலக்கட்டத்தில் பொதுத் தேர்வுகளில் வரிசைகளின் அதிக எண்ணிக்கையில் மேல்நிலைகளை பெண்களே தக்க வைக்கின்றனர் என்பதைப் காணமுடிகிறது.

- உங்கள் பள்ளியில் பெண்குழந்தைகளின் கல்வியை மேம்படுத்த என்ன செய்வீர்கள்?

உங்களுக்கு இது சார்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட இரண்டு கடமைகள் உள்ளன.

- முதலாவதாக பள்ளிவயது பெண்குழந்தைகளை (i.e. 6 முதல் 14 வயது குழந்தைகள்) பள்ளிக்கு வரச்செய்தல். மேலும் முன்பருவக் கல்வி முடியும் வரை பள்ளிக்கு அவர்களின் முழுமையான வருகையை உறுதிபடுத்துதல்.
- இரண்டாவதாக வகுப்பறையிலும், பள்ளிலும் பெண் குழந்தைகளின் தரத்தை உயர்த்த வாய்ப்பளிக்க வேண்டும். இந்த முயற்சியின் முக்கிய நோக்கம் என்னவெனில் பெண் குழந்தைகளுக்கு போதுமான, இணக்கமான பள்ளிச்சுற்றுச்சூழல் கொடுக்கப்படும். அவர்களின் சுயமதிப்பீடு, தன்னம்பிக்கை மற்றும் தற்சார்புத்திறனை மேம்படுத்துதலும், சமூகத்தில் உள்ள தாழ் நிலையை நீக்குதலும், பாடப்புத்தகங்களில் மற்றும் பாடக்குறிப்புகளில் காணப்படும் பாலினப் பாகுபாட்டினை நீக்குதலும், பாலின பாகுபாடற்ற வகுப்பறை இடைவினைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள் உள்ள வகுப்பறையை உருவாக்குதல்.



குறிப்புகள்

இதன் அடிப்படையில் நீங்கள் பல முயற்சிகளை உங்கள் பள்ளியில் எடுக்கலாம். மேற்கண்ட நோக்கங்களைப் பெற சில பரிந்துரைக்கப்பட்ட சில செயல்குறிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- **சமூக ஒருங்கிணைப்பு :** பெண்குழந்தைகளைப் பள்ளியில் சேர்ப்பதற்கும், முறையான வருகைக்கும் மற்றும் செயல்பாடுகளுக்கும் பெற்றோர்களிடம் சிறப்பாக தாய்மார்களிடம் தொடர்வினை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். கல்வி மேலாண்மைக் குழு உறுப்பினர்கள் தாய் ஆசிரியர் மன்றம், சுயஉதவிக்குழு மற்றும் மற்ற கருத்துருவாக்கல் செய்வோர் அனைவரும் பெண்குழந்தைகளுக்கு சமூக ஒருக்கிணைப்பினை அப்பள்ளிகளில் ஏற்படுத்த வேண்டும். அதற்கான வழியில் முதலாவதாக நீங்கள் தான் முனைப்பை எடுக்க வேண்டும்.
- பெண்குழந்தைகளுக்கான தனியான கழிப்பறை வசதியை உறுதி செய்ய வேண்டும்: அனைவருக்கும் கல்வி இயக்ககத்தில் (SSA) இருந்து பெறக்கூடிய தொகையினை பயன்படுத்தி தேவையான தனிக் கழிப்பறைகளைக் கட்ட வேண்டும். பெண்குழந்தைகள் அதனை முறையான சுகாதாரப் பழக்கங்களின் அடிப்படையில் முறையாகப் பயன்படுத்துகிறார்களா என்பதை நீங்கள் பார்க்க வேண்டும். இது அவர்களின் முறையான வருகைப் பதிவிற்கு மட்டுமின்றி அவர்களிடம் நல்ல சுகாதாரப் பழக்கங்கள் வளரும். அதன்மூலம் அவர்கள் குடும்பத்திற்கு அப்பழக்கங்கள் சென்றடையும்.
- சரியான நேரத்தில் தரப்படும் ஊக்கப்பொருட்கள் : அனைவருக்கும் கல்வி இயக்க நிதியில் இருந்து பள்ளியில் உள்ள பெண் குழந்தைகளுக்கு விலையில்லா சீருடை, விலையில்லா பாடப்புத்தகம் மற்றும் விலையில்லா வாசிப்பு மற்றும் எழுதுபொருட்கள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. நீங்கள் இந்த ஊக்கப்பொருட்கள் அவர்களிடம் சரியான நேரத்தில் சென்றடைகின்றனவா என்பதனை உறுதிபடுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.
- **பெண்குழந்தைகளை அனைத்துச் செயல்பாடுகளிலும் ஈடுபடுத்துதல்:** நீங்கள் முக்கியமாக பள்ளியில் நடத்தப்படும் அனைத்துச் செயல்பாடுகளிலும் பெண்குழந்தைகளின் பங்கேற்பை உறுதி செய்ய வேண்டும். எந்த செயல்பாடுகளும் ஆண் குழந்தைகளுக்கானது மட்டும் அல்லது பெண் குழந்தை களுக்கானது மட்டும் என்குறிப்பிடக்கூடாது.

- அதிகமான குழுச் செயல்பாடுகள்: நீங்கள் கண்டிப்பாக குழு மற்றும் ஒப்பார் குழு கற்றலுக்கான இலக்கை ஏற்படுத்த வேண்டும் . அதில் பெண்குழந்தைகளை அதில் எந்தத் தடையுமின்றி பங்கேற்க வேண்டும். அத்தகைய சுதந்திரமான இலக்குடன் கூடிய குழு இடைவினைகள் வகுப்பறையில் பாலினப் பாகுபாட்டைக் குறைக்கும்.
- வேறுபாடற்ற வகுப்பறை இடைவினைகள் : வகுப்பறை பரிமாற்றத்தின் பொழுது நீங்கள் உங்கள் கேள்விகளை ஆண்குழந்தைகளும், பெண்குழந்தைகளுக்கும் சமமான முறையில் கொடுக்க வேண்டும். பெண்களிடம் எத்தகைய பாகுபாட்டை உணர்த்தும் குறிப்புகளை கொடுப்பதை கவனத்துடன் தவிர்க்க வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் சிறந்த செயல்பாடுகளைப் பாராட்ட வேண்டும்.
- வேறுபாடற்ற கற்றல் மதிப்பீடு : பெண்குழந்தைகளின் கற்றல் முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடும்பொழுது எந்த வேறுபாட்டையோ, பாகுபாட்டையோ இணைத்துக் கொள்ளக்கூடாது. அந்தப் பெண்குழந்தைகள் அவர்களின் கற்றல் மதிப்பீட்டில் எத்தகைய அநீதியை உணரக்கூடாது. நீங்கள் வளரறி மதிப்பீட்டில் ஒரு பகுதியாக ஒப்பார் மதிப்பீட்டிற்கு ஊக்கமளிக்கலாம் அது எல்லாக் குழந்தைகளையும், பெண்குழந்தைகளையும் சுதந்திர உணர்வுடன் மற்றவர்களையும் தொடர்ந்து தன்னையும் மதிப்பீடு செய்யும். இவ்வாறு தனது செயல்பாடுகளை மேம்படுத்த ஊக்கம் பெறுவார்கள்.



குறிப்புகள்

E2. உங்கள் பகுதியில் பெண்கல்விக்கு தடைகளாக உள்ள இரண்டைக் கூறு .

அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தில் பெண்குழந்தைகளின் கல்வி

பெண்குழந்தைக் கல்வி என்பதுதான் அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் முக்கிய கொள்கைகளில் ஒன்றாகும். இது பெண்குழந்தைகளின் கல்வியில் முழுமை அடைவதுதான் தொடக்கக்கல்வியை உலகமயமாக்குவதற்கு எடுக்கப்படும் முயற்சியின் மையப்புள்ளியாகும். அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம் தேசிய கல்விக் கொள்கை (NPE -1986/92)ல் உறுதிபடுத்தப்பட்டுள்ள பாலின சமநிலையில் கவனத்தைக் குவித்துள்ளது. மேலும் அதற்கான செயலுக்கான நிகழ்வுகளானாது (POA) பாலின மற்றும் பெண்



குறிப்புகள்

குழந்தைக் கல்வியினை மையப்படுத்துகின்றது. முக்கியமாக இது பெண்கள் மற்றும் பெண்குழந்தைகளின் கல்வியினை அவர்களின் அதிகாரங்களுடன் இணைக்கிறது என தேசிய கல்விக் கொள்கை கூறுகின்றது. கல்வி என்பது ஒரு மாற்றத்திற்கான சக்தியாக இருக்க வேண்டும். பெண்களின் தன்னம்பிக்கையை உருவாக்க வேண்டும். மற்றும் சமூகத்தில் அவர்கள் நிலையை உயர்த்தி சமநிலையற்ற தன்மைக்கு சவால் விட வேண்டும்.

அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம் பெண்குழந்தைகளையும் சேர்த்து 6 முதல் 14 வயது வரையான குழந்தைகள் அனைவரையும் பள்ளிகளில் சேர்த்து அவர்கள் முன்பருவக் கல்வியினை பூர்த்தி செய்வதற்கான நிலையை உறுதி செய்ய வேண்டும். அதன் மற்றொரு குறிக்கோள் பள்ளிச் சேர்க்கை, தேக்கம் மற்றும் அடைவுநிலைகளில் உள்ள இடைவெளிகளை பாலினத்தைக் கருத்தில் கொண்டு இணைக்க வேண்டும் என்பதாகும். இம்முயற்சியானது சமூகத்தை ஒருங்கிணைத்தல், பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் தாய்மார்களின் பங்களிப்பை வலுபடுத்துதல், பெண்குழந்தைகளுக்கு சீருடை, பாடப்புத்தகங்கள், வாசித்தல் மற்றும் எழுதுபொருட்கள் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் உண்டு, உறைவிடப் பள்ளி போன்ற வசதிகளை ஏற்படுத்துதல் போன்ற நிலைகளை உள்ளடக்கியது. கல்வியை அதிகரிக்கும் பொருட்டு, அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் (SSA) மூலம் கீழ்க்கண்ட செயல்முறைத் திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் கீழ் உள்ள பெண்களுக்கான சிறப்புத் திட்டம்

(அ) பெண்குழந்தைகளின் தொடக்கநிலை கல்விக்கான தேசிய செயல்திட்டம் (NPEGL):

பெண்குழந்தைகளின் தொடக்கநிலைக்கான கல்விக்கான செயல் திட்டமானது, தனியானது. பெண்களுக்கு மட்டுமானது ஆனால் அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் (SSA)ன் ஒரு இணைந்த பகுதியாகும். இது பெண்குழந்தைகளின் கடினங்களை எட்டுவதற்காகும். இத்திட்டமானது பெண்குழந்தைகளின் கல்வி மேம்பாட்டிற்கு கூடுதல் உதவி செய்கிறது. அதற்கு மேலும் பெண்குழந்தைகளின் கல்விக்கு அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் வழக்கமான செயல்பாடுகளுக்கும் மூலதனம் செய்கிறது.

NPEGEL அமலில் உள்ள இடங்கள்

- பெண்கல்வி தேசிய சராசரிக்கு குறைவாகவும், கல்வியில் பாலின இடைவெறி தேசிய சராசரிக்கு அதிகமாகவும் உள்ள கல்வியில் பின்தங்கிய வட்டாரங்களில் (EBBS)
- கல்வியில் பின்தங்கிய வட்டாரங்களாக கருதப்படுபவை தவிர மாவட்டத்திலுள்ள மீதமுள்ள வட்டங்களில் 5% (SC /ST மக்கள் தொகையும், SC/ST பெண்கல்வியில் 10% குறைவாக உள்ள வட்டாரத்திலும் மற்றும் தேர்வு செய்யப்பட்ட நகர, குடிசைப் பகுதிகளிலும் (NPEGEL) பெண்குழந்தைகளின் பள்ளி சேர்க்கையையும் பெண்குழந்தைகளின் இடைநிற்றலைக் குறைப்பதையும், பெண்களுக்கு வாழ்வியல் திறன்களை அளிப்பதையும், பெண்குழந்தை சேர்க்கைக்கும், தக்க வைத்தலுக்கும் சிறப்பு சமூக ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்துவதை குறிக்கோளாகக் கொண்டுள்ளது.



குறிப்புகள்

ஆ) கஸ்தூரி பாய் காந்தி பாலிகா வித்யாலயம் (KGBV)

KGBV உயர்தொடக்க நிலையில் உள்ள பெண்குழந்தைகளுக்கு அதிலும் குறிப்பாக SC, ST, OBC மற்றும் சிறுபான்மை இனத்தைச் சார்ந்தவர்களுக்கு உண்டி, உறைவிடப்பள்ளி ஏற்படுத்த உதவுகிறது.

KGBV அமைந்துள்ள இடங்கள்

- கிராமப் புற பெண்கல்வியில் 30% குறைவாக உள்ள கல்வியில் பின்தங்கிய வட்டாரங்களில்
- தேசிய பெண்கல்வி நிலையை விட குறைவான பெண்கல்வி நிலை காணப்படும் நகர்ப்புற பகுதிகள்.
- சிறுபான்மையினர் அதிகமாக உள்ள பள்ளிகள்

இந்த (KGBV) உறைவிடப் பள்ளியானது வேறு எந்தத் திட்டத்தின் கீழும் உயர் தொடக்கநிலைப் பெண்களுக்கான உறைவிடப் பள்ளிகள் இல்லாத கல்வியில் பின்தங்கிய வட்டாரங்களில் அமைக்கப் பட்டுள்ளது.

KGBV திட்டமானது மிகவும் வறுமையில் உள்ள பெண்குழந்தைகளின் முழுமையான வளர்ச்சியைக் கொண்டுவர அழுத்தம் கொடுக்கிறது. மேலும் இது தொழில் சார்ந்தவற்றையும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட கலைத்திட்டத்துடன் இணைக்கிறது. எல்லா வகையான மாணவர்களுக்கும் அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத்தின் மூலம் உண்டி , உறைவிடப் பள்ளிகள் தோற்றுவிக்கப் பட்டுள்ளன.



குறிப்புகள்

இத்திட்டத்தின் சரியான செயல்பாட்டில் அரசு துறைகளுக்கும் வேறு நிறுவனங்களுக்கும் நெருங்கிய இணக்கமான இலக்குகள் உள்ளன.

செயல் 2 : NPEGEL செயல்திட்டத்தின் முன்னேற்றத்தை அத்திட்டத்தின் நோக்கம் சார்ந்து அறிக்கை தயாரிக்கவும்.

10.3.2. சிறுபான்மைக் குழந்தைகளுக்கான கல்வி

பள்ளியில் சில குழந்தைகள் சிறுபான்மைச் சமூகத்திலிருந்து வருகின்றனர். இந்தச் சிறுபான்மை சமூகங்களானது மூன்று பெரும் பிரிவுகளாக உள்ளன. (i) மொழிசார் சிறுபான்மையினர் (ii) மதம் சார்ந்த சிறுபான்மையினர் (iii) பண்பாடு/இனம் சார்ந்த சிறுபான்மையினர்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை சில உதாரணங்கள்

- நிலஞ்சனா தமிழ்நாட்டில் மதுரையில் உள்ள ஒரு துவக்கப் பள்ளியில் படிக்கிறாள். அவளது தாய்மொழி வங்கமொழி யாயினும், அவள் பயிற்று மொழியான தமிழ்மொழியிலேயே பள்ளியில் இடைவினையாற்ற வேண்டும். அவள் மதுரையில் வங்கமொழி பேசும் சமூகத்தில் இருந்து வருகிறாள், அங்கே அந்த சமூகத்தை மொழிசார் சிறுபான்மை இனம் எனக் கூறலாம்.
- சல்மான் புரியில் உள்ள ஒரு பள்ளியில் மூன்றாம் வகுப்பு படிக்கும் மாணவன் அவன் அங்கு இஸ்லாமிய சமூகத்திலிருந்து வருகின்றான். அங்கு இந்து சமூகமானது மக்கள் தொகையில் மேலோங்கி இருப்பதால் அங்கு இஸ்லாமிய சமூகமானது சிறுபான்மைச் சமூகமாகும்.
- சோரன் ஒடிஷாவிலுள்ள மயூர்பான்ஞல் சாந்தலை பழங்குடியிலிருந்து வரும் மாணவன் பாரிபாடா என்ற நகரத்தில் உள்ள துவக்கப்பள்ளியில் படிக்கிறான். சோரனின் சொந்த ஊர் ஒடிஷாவாக இருந்தாலும் வேறுபட்ட சமூக கலாச்சார அடையாளம் கொண்ட மற்ற பழங்குடியினர் போல் அவனும் பண்பாடு இனம் சார்ந்த சிறுபான்மை பிரிவைச் சார்ந்தவன்.

அவர்களின் வகுப்பறையில் அந்த மூன்று குழந்தைகளுக்கும் உள்ள பிரச்சனைகள் என்ன?

- வீடு மற்றும் பள்ளி மொழிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியால் நிலஞ்சனாவுக்கு வகுப்பறை இடைவினைகளைப் புரிந்து கொள்வதும், பாடப்புத்தக மொழியினைப் புரிந்து கொள்வதும் கடினமாகிறது. அவள் தாய்மொழி அல்லாத தமிழில் அவளது எண்ணங்களை வெளிப்படுத்துவது கடினமாக உள்ளது. வகுப்பறை மற்றும் பள்ளியில் மட்டுமல்லாது அந்த வட்டாரத்தில் எல்லா இடத்திலும் உள்ளூர் மொழியில் பேசுவதில் அவள் சிரமங்களை எதிர்கொள்கிறாள். அவள் தன்னை சமூகத்திலிருந்து நிராகரிக்கப்பட்டவளாக எண்ணுகிறாள் மற்றும் வகுப்பறையில் ஒதுக்கிவைக்கப்படுவோம் என எண்ணுகிறாள்.
- சல்மானுக்கு இடைவினையாற்றும் மொழியில் பிரச்சனை கிடையாது. அவன் வீட்டிலும் அவனது இஸ்லாமிய சமூகத்திலும் உருது பேசினாலும் அதே அளவு சரளமாக பெரும்பான்மையான புரி மக்களின் மொழியான ஒடியாவிலும் பேசுவான். அவன் இரு மொழி பேசுவன். ஆனால் அவனது பிரச்சனை சமயச் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவனது அடையாளம் அவன் மதத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது பண்டிகைக் காலங்களிலும், விழாக்களின் போதும் மேலும் சில பாட இணைச் செயல்பாடுகளின் போதும் தான் தனிமைப் படுத்தப்படுவதாக எண்ணுகிறான். எனவே ஒதுக்கப்படுவதாக உணர்கிறான். இந்த வேறுபடுத்தப்படும் உணர்வானது அன்றாட வாழ்க்கையில் மற்ற சூழ்நிலைகளிலும் தொடர்வதோடு அல்லாமல் வகுப்பறை இடைவினையாற்றலிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- பழங்குடி இனத்தைச் சார்ந்த குழந்தை என்பதால் சோரன் தனித்த பண்பாட்டு முறையுடையவனாக இருப்பான். அது அவனை வகுப்பிலுள்ள அனைவரிடமிருந்தும் தள்ளி வைக்கும்.

பழங்குடியின மாணவர்களின் இந்தப் பிரச்சனை மற்றும் அவர்களின் நம்பிக்கை குறித்து இந்த அலகின் அடுத்த பிரிவில் விவாதிப்போம்.

ஏன் சிறுபான்மையினருக்கான கல்வி அவ்வளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது?



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

கீழ்க்கண்ட கருத்துக்களிலிருந்து இது முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது.

- **சமவாய்ப்பு :** அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தில் கூறப்பட்டுள்ள அடிப்படை உரிமைகளின்படியும் (கீழுள்ள கட்டதைப் பார்க்கவும்) மேலும் கல்விக்கான உரிமை (Right to Education Act-2009)ல் சொல்லப்பட்டுள்ளதன் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் கல்வி கற்பதில் சம உரிமை தேவை. அதிலும் முக்கியமாக ஆரம்பக் கல்வியில் சமவாய்ப்பு தேவை. சமவாய்ப்பானது பள்ளியில் சேர்வதற்கான வாய்ப்பை பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும். ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் அவர்களின் சாதி, மொழி, இனம் பாகுபாடின்றியும் வேறு எந்தக் குறைபாடுகளிருப்பின் எந்த பாகுபாடின்றி பள்ளியில் சேர்வதற்கு கண்டிப்பாக வாய்ப்பளிக்க வேண்டும். தவறினால் நாம் அவர்களின் கற்பதற்கான அடிப்படை உரிமைகளை இழக்கச் செய்கிறோம்.
- **பாகுபாடற்ற நடவடிக்கைகள் :** ஒரு சில இடங்கள் தவிர்த்து சாதாரண பள்ளிகளில் சிறுபான்மை குழுக்களைச் சார்ந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவு. ஏனென்றால் அவர்களுடைய மொழி, மதம் மற்றும் உடல் ரீதியான குறைபாடுகள் முதலிய காரணங்களினால் தனிமைப்படுத்தப்படுவது போன்ற உணர்வை ஏற்படுத்துகின்றது. இதற்கு ஆசிரியர்கள் மற்றும் சகமாணவர்களிடையே காணப்படும் பாகுபாடே. இப்பாகுபாட்டிற்கான காரணம் சிறுபான்மையின குழந்தைகளுக்கு தனி இருக்கையை ஏற்படுத்துதல், பல்வேறு செயல்பாடுகளில் கலந்து கொள்வதை தவிர்த்தல், அணிகலன் முத்திரை குத்துதல், தாய்மொழியினை பயன்படுத்தாமை முதலியன ஆகும். மேற்கூறிய காரணங்கள் வகுப்பறை / பள்ளிச் செயல்பாடுகளைப் பாதிக்காத வண்ணம் ஆசிரியர்கள் தங்களின் நிலைபாட்டினை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.
- **அனைத்துப் பண்பாட்டையும் மதித்தல் :** இந்தியா போன்ற நாட்டில் பல்வேறு பண்பாடுகள் ஒன்றாகத் தோன்றி இயைந்தும், இடைவினை புரிந்தும், ஒன்றுக்கொன்று மதிப்பளித்தும், வளர்ந்து வந்துள்ளன. பள்ளியில் ஆரம்பக் கட்ட பயிற்சியிலேயே குழந்தைகளுக்கு வேறுபட்ட பண்பாடுகளுக்கு சகிப்புத்தன்மையுடன் கூடிய மதிப்பளித்தலைக் கற்றுத்தர வேண்டும்.
- **சமூக அமைப்பில் வேறுபாடு :** நம் நாட்டில் ஒவ்வொரு சமூகமும் தனித்தன்மையுடன் கூடிய வேறுபாட்டினைக் கொண்டிருக்கிறது. பள்ளிக்கு அருகாமையில் உள்ள குடியிருப்புகளில் வசிப்பவர்களிடையே கூட வருமானம், தொழில், சடங்குமுறைகள்,

பழக்கவழக்கங்களில் பல சமூக மாறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. வெவ்வேறு சமூகச் சூழலில் இருந்து பல்வேறு நிகர் வாய்ப்பு செயல்பாடுகளில் கலந்துகொண்டு இடைவினை புரியக்கூடிய மாணவர்களுடைய வகுப்பறைகளில் இந்த வேறுபாடானது எதிரொலிக்கிறது. பள்ளிகளிலும், வகுப்பறைகளிலும் ஒவ்வொரு சமூகத்தினருடைய தனித்தன்மையை மாணவர்கள் ஆரம்ப நிலையிலேயே வேறுபாட்டினை மதித்து அதை ஒரு சொத்தாக வைத்துக்கொள்ள கற்றுக் கொடுக்க வேண்டும்.

- **உள்ளடங்கிய கற்றல் சூழல் :** ஓர் ஆசிரியர் என்பவர் அனைத்துக் குழந்தைகளையும் சமமாகப் பாவித்து உள்ளடங்கிய கற்றல் சூழலுக்கு உட்படுத்த வேண்டும். அரசியலமைப்புச் சட்டம் என்ன சொல்கிறது என்பதை குறித்துக் கொள்வோம்.



குறிப்புகள்

சிறுபான்மையினர் உரிமைகள் பற்றி அரசியலமைப்புச் சட்டம் குறிப்பிடுவது என்ன?

- அடிப்படை உரிமைகள் சார்ந்த ஷரத்து 15 மற்றும் 19 என்ன கூறுகின்றதென்றால் மதம், இனம், சாதி, பாலினம் மற்றும் பிறப்பிடம் இவைகளினால் பாகுபாடு காட்டாமல் அனைவருக்கும் வேலை வாய்ப்பில் சம உரிமை வழங்க வேண்டும்.
- சட்ட ஷரத்துக்கள் 29 மற்றும் 30ல் சிறுபான்மையினரின் மொழி, எழுத்து, பண்பாடு மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களை ஏற்படுத்துதல், நிர்வகித்தல் உரிமையை பாதுகாக்க வேண்டும்.
- தாய்மொழியில் ஆரம்ப நிலையில் கற்பதற்கு ஷரத்து 350 (அ) வசதி செய்கிறது.

சிறுபான்மையினர் கல்விக்காக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளைக் காணலாம்.

சிறுபான்மையின குழந்தைகளுக்கான மொழிக்கல்வி

சிறுபான்மையின குழந்தைகளுக்கான மொழிக்கல்வியை மேம்படுத்துவதற்காக பள்ளிநிலையில் எடுக்கப்பட்ட சில நடவடிக்கைகள்,

- **சிறுபான்மையின குழந்தைகளுக்கான பள்ளிகள் :** சிறுபான்மையின மொழி பேசும் மக்கள் எங்கு அதிகமாக இருக்கிறார்களோ அங்கு தனியாக ஒரு பள்ளியை நிறுவலாம் அல்லது உண்டு, உறைவிடப் பள்ளியை ஏற்படுத்தலாம்.



குறிப்புகள்

- படநூல்கள் மற்றும் வாசிப்புக்குத் தேவையான புத்தகங்களை வழங்குதல்:** சிறுபான்மையின மொழி பேசும் குழந்தைகளுக்கான அடிப்படைத் தேவை பாட நூல்களும், பிற புத்தகங்களும் உரிய நேரத்தில் கிடைத்தல் வேண்டும். குறிப்பாக மொழிப் பாடங்களுக்கான நூல்களை சில மாநிலங்கள் உருவாக்காமல் இருப்பது ஒரு பிரச்சனையாகவே இருக்கிறது. சில பள்ளிகளில் மொழிப் பாடங்களில் குறிப்பாக வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் மொழியை மொழிப்பாடத்திற்கான நூல்களைத் தவிர பிற பாடங்களுக்கு இல்லாமல் இருப்பது பிரச்சனையாகவே இருக்கிறது. இந்தக் குழந்தைகள் மாநில மொழியில் எழுதப்பட்ட பாடங்களான கணிதம், சமூக அறிவியல் மற்றும் அறிவியல் பாடங்களைப் படிப்பதற்கான சூழல் ஏற்படுகிறது. இவைகளை சரிசெய்வதற்கு மற்ற மாநிலங்களிலிருந்து இவர்கள் மொழியில் உள்ள தேவையான பாட நூல்களைப் பெற்று மாணவர்களுக்கு கிடைக்கச் செய்தல்.
- மொழி ஆசிரியர்களைப் பயன்படுத்துதல் :** வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் மொழியினை கையாளக்கூடிய ஆசிரியரை நியமிக்கும் பொழுது குழந்தைகளிடையே நிலவும் தனிமைப்படுத்தப்படும் உணவினை பெரிய அளவில் போக்க முடியும். சிறுபான்மையின மொழி பேசும் குழந்தைகள் கல்வி கற்பதற் இத்தகைய ஆசிரியர் உதவிகரமாக இருப்பார். இதற்கு தகுதியான ஆசிரியர் ஒருவருக்கு பயிற்சி அளித்து அக்குழந்தைகளை கையாளச் செய்யலாம்.
- பன்மொழிச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுதல் :** சிறுபான்மையின மொழிக் குழந்தைகளுக்காக பள்ளிகளில் பிரத்தியேக நிகழ்ச்சிகளில் பன்மொழிச் செயல்பாடுகளை வழங்க ஏற்பாடு செய்யலாம் (உம்) சுதந்தினதினம், குடியரசு தினம், தேசிய ஒருமைப்பாட்டுத் தினங்களில் தேசபக்திப் பாடல்களை பல்வேறு மொழிகளில் பாடுதல். அனைத்து குழந்தைகளையும் இரண்டு மொழிகளில் நடித்தல், பாடுதல் , புதிர் மற்றும் விடுகதைகளில் பங்கேற்கச் செய்தல். பின்தங்கிய குழந்தைகளை பன்மொழிச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுத்தும் பொழுது மொழிச்சிறுபான்மையின குழந்தைகளிடையே நட்பு உணர்வை வளர்ப்பதோடு அவர்கள் தனிமைப்படுத்தப்படும் உணர்வு குறைவதற்கான வாய்ப்புகளை உருவாக்கிக் கொடுக்கலாம்.
- சிறுபான்மையின மொழிப் பாடத்தை மதிப்பிடுதல் :** வகுப்பறையில் முறைசாரா கற்பித்தல் மூலம் ஆசிரியர் இரு மொழிகளிலும் கேள்விகள் கேட்டு மதிப்பீடு செய்யலாம். சில நேரங்களில் சிறுபான்மையின மொழிக் குழந்தைகள் பாடங்களை கடினம் என்று உணராமல் இருக்க ஏற்ற அணுகுமுறையைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

மதச்சிறுபான்மைக் குழந்தைகளுக்கான கல்வி



குறிப்புகள்

இந்தியா போன்ற மதச்சார்பற்ற நாடுகளில் அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி “ஒவ்வொரு மனிதனும் மனச்சாட்சியுடன் சுதந்திரமாக செயல்படவும், சுதந்திரமாக பணி செய்யவும், விரும்பும் மதத்தைப் பின்பற்றவும், பிரச்சாரம் செய்யவும் உரிமை உண்டு”. (Article - 25). இருந்தபோதிலும் கண்மூடித்தமான நம்பிக்கை, வகுப்புவாத போட்டி, சிறுபான்மையினரின் தீவிர வறுமை போன்ற பல காரணங்களால் மதச்சிறுபான்மை வகுப்பைச் சார்ந்த குழந்தைகள் பள்ளிக்கல்வியைப் பொறுத்தவரை தொடர்ந்து பின்தங்கிய நிலையிலேயே இருந்து வருகின்றனர். ஆகவ பள்ளிக்கல்வியில் அவர்களுடைய நிலையினை உயர்த்துவதற்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த வேண்டியது அவசியமாகும். எனவே மாநில அரசும், பள்ளிக்கல்வித் துறையும் கீழ்க்கண்ட அம்சங்களில் கவனம் செலுத்த வேண்டியது அவசியமாகும்.

- **சேர்க்கை அணுகுமுறை ஏற்பாடு :** அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி (Article -29(2)) எந்தவொரு அரசு அல்லது அரசு உதவிபெறும் நிறுவனமும் மதம், இனம், ஜாதி மற்றும் மொழி போன்ற பல்வேறு காரணங்களால் எந்த மாணவருக்கும் சேர்க்கையை மறுத்தல் கூடாது. இதையே கல்வி உரிமைச் சட்டமும் வலியுறுத்துகிறது.
- **மதம் சார்ந்த கல்வி நிறுவனங்களை நவீனப்படுத்துதல் :** மதரீதியான கல்வி நிறுவனங்களில் குழந்தைகளுக்கு மதம் சார்ந்த கருத்துக்களுக்கும் மதரீதியான கல்விக்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது. அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்களில் போதுமான வெளிப்பாடின்றி இந்தப் பள்ளியில் பயிலும் குழந்தைகள் மதச்சித்தாந்தங்களைப் பின்பற்றி வாழ்க்கைப் பற்றிய முழுமையான புரிதலை அறியத் தவறுகின்றனர். மேலும் அக்குழந்தைகள் மேற்படிப்பு மற்றும் பல்வேறு விதமான வேலைவாய்ப்புகளை பெறக்கூடிய அனுபவங்களை பெறத் தவறிவிடுகின்றனர். ஆகவே இத்தகைய மதம் சார்ந்த கல்வி நிறுவனங்களில் அளிக்கப்படும் மதபோதனைகளுடன் அனைத்து விதமான வாய்ப்புகளும் அக் குழந்தைகளுக்குக் கிடைப்பதற்காக அந்நிறுவனங்கள் புதுமைப்படுத்தப்பட வேண்டியது அவசியமாக தற்பொழுது கருதப்படுகிறது.
- **பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் ஒருங்கிணைப்பு :** சாதாரண பள்ளிகளில் இத்தகைய குழந்தைகளை முக்கிய நிலைக்குக் கொண்டுவர பல்வேறு விதமான அம்சங்களைக் கொண்ட சிறுபான்மை கலாச்சாரத்தை வெவ்வேறு விதமான பள்ளிச் செயல்பாடுகளுடன் ஒருங்கிணைப்பது அவசியமாகும். அவற்றின் சில செயல்பாடுகள் பின்வருமாறு,



குறிப்புகள்

- **மதம் சார்ந்த பழக்கவழக்கங்களுக்கு மரியாதை அளித்தல் :** நம் நாட்டில் அனைத்து மதத்தைச் சார்ந்த விழாக்களுக்கும் பள்ளிகளில் விடுமுறை அளிப்பது பழக்கமாக உள்ளது. இது தவிர்த்து அந்த விழாக்களின் முக்கியத்துவம் பற்றியும், அதனைக் கொண்டாடுவதற்கான காரணம் பற்றியும் மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் அவர்களின் மதங்களுடன் மற்ற மதங்களுக்கும் மரியாதை அளிப்பதற்கான மரியாதை அளிப்பதற்கான மனப்பான்மையை ஏற்படுத்தும்.
- **பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் அனைவரின் சமமான பங்களிப்பை உறுதிசெய்தல் :** பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் அனைவரின் சமமான பங்களிப்பை உறுதிபடுத்துவதன் மூலம் மதம் சார்ந்த சிறுபான்மைக் குழந்தைகளிடம் உள் தனிமை உணர்வினைக் குறைக்க முடியும்.
- **பின்தங்கிய மாணவர்களுக்கு சிறப்பு பயிற்சிக்கான வாய்ப்பளித்தல் :** பெரும்பான்மையான இக்குழந்தைகள் மிகவும் ஏழ்மையான நிலையிலிருந்து வருவதால் அவர்களுக்குக் கல்வியில் சிறப்புப் பயிற்சி அளிப்பது அவசியமாகும்.
- **வகுப்பறைச் செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துதல் :** வகுப்பறையில் கருத்துப் பரிமாற்றத்தின்போது இத்தகைய குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் பாகுபாடுகளைக் களைவதற்குத் தேவையான கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகளை மனதில் கொள்ள வேண்டும்.
 - **குழுச் செயல்பாடுகளில் பங்களிப்பை உறுதி செய்தல் :** வகுப்பறையில் குழுச்செயல்பாடுகளின் பங்களிப்பானது, குழுத் தொடர்பை மேம்படுத்துதலும், பாகுபாட்டைக் களையவும், குழு இணைவை பலப்படுத்து வதற்கும் பயன்பட்டு மற்றவர்களால் வழங்கப்படும் இழிவான விமர்சனங்களை நிறுத்தப் பயன்படுகிறது.
 - **கற்றல் பொருட்களில் உள்ள பாகுபாட்டை நீக்குதல் :** சிறுபான்மை இனக்குழுக்களின் மனதை பாதிக்கும் விதத்தில் உள்ள படங்களையும், மாதிரிகளையும், பாடப்பகுதிகளையும் பயன்படுத்துவதையும் காட்சிப்படுத்துவதையும் தவிர்க்க வேண்டும். வகுப்பறை நிகழ்வுகளில் எந்த விதத்திலும் விரோதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய செயல்களைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
 - **மொழி சார்ந்த பிரச்சனைகளை விவாதித்தல் :** இஸ்லாமிய குடும்பங்களில் உள்ள குழந்தைகள் உருது மொழியை தங்களது

தாய்மொழியாக பயன்படுத்துகிறார்கள். உருது மொழி தெரிந்த ஆசிரியர் இருப்பின் அத்தகைய குழந்தைகள் பயன்பெற முடியும். அவ்வாறு இல்லை யெனில், சில ஆசிரியர்களுக்காவது முக்கியமான உருது வார்த்தைகளாவது மாணவர்களுடன் பேச பயிற்சியளிப்பதன் மூலம் அவர்களின் தன்னம்பிக்கையை வளர்க்க முடியும். அத்தகைய மாணவர்களை கல்வி இணைச்செயல்பாடுகளில் உருதுமொழியில் பாடல்கள் பாடவும், நாடகங்கள் நடிக்கவும் ஊக்கமளிக்க வேண்டும்.



குறிப்புகள்

- **ஆசிரியர், தலைமையாசிரியர் மற்றும் கல்வி அலுவலர்களுக்கான பயிற்சி :** ஆசிரியர்களுக்கும், கல்வி அதிகாரிகளுக்கும் மதச் சிறுபான்மைக் குழந்தைகளுக்கான கல்வியை மேம்படுத்துதலும் அவர்களுக்கு ஏற்படும் அனைத்து விதமான பாகுபாடுகளிலிருந்து பாதுகாக்கவும் குறுகிய கால பயிற்சியளித்தல் அவசியமாகும்.

சிறுபான்மை இனக்குழந்தைகளுக்கு கல்வியில் கவனம் செலுத்த வேண்டியது ஒரு ஆசிரியரின் கடமையாகும். அந்தப் பிரிவைச் சாராத ஆசிரியராக இருப்பின் அவர்களுடைய பிரச்சனைகளைப் புரிந்துகொள்வதும், ஊக்கப்படுத்துதலும் கடினம். அவர்களுடைய பேச்சுவழக்கு, மொழி, கலாச்சார மற்றும் மதப் பிண்ணனியைப் புரிந்து கொண்டால் அத்தகைய மாணவர்களுடன் கருத்துப் பரிமாற்றம் செய்வதற்கும் கலைத்திட்டத்தையும், கற்பித்தல் முறையையும் அவர்களின் தேவைக்கேற்ப மாற்றிக் கொள்ளவும் எளிமையாக இருக்கும்.

E3. வகுப்பறையில் சிறுபான்மைக் குழந்தைகளின் தனிமை உணர்வினை நீக்க கையாளும் முறைகள் யாவை?

10.3.3 சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் கல்வி

தொடக்கக் கல்வியில் சமத்துவம் என்ற பிரச்சனையில் முக்கியமான பகுதியாகக் கருதப்படுவது சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் கல்வி ஆகும். அன்றாட வகுப்பறையில் நாம் நகர்தல் குறைபாடு, பார்வைக் குறைபாடு, கேட்டல் குறைபாடு, அறிவார்ந்த செயல்களில் குறைபாடு, இணக்க நடத்தைக் குறைபாடு போன்ற குறைந்த அளவு குறைபாடுடைய குழந்தைகளைப் பார்த்திருப்போம். ஒரு ஆசிரியராக இந்தக் குழந்தைகளின் கற்றலை மேம்படுத்துவதற்காகவும் மற்ற குழந்தைகளுடன் அவர்களுடைய செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைக்கவும் தேவையான நடைமுறையைக் கையாள வேண்டும்.



குறிப்புகள்

சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் வகைகளும் அவர்களின் பண்புகளும் கீழ்க்கண்ட அட்டவணை 1ல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை : 1

சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் வகைகளும் அவர்களின் பண்புகளும்

சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளின் வகைகள்	அவர்களிடம் கண்டறியப்பட்ட பண்புகள்
நகர்தல் குறைபாடு	கை, கால், கழுத்து, மணிக்கட்டு மற்றும் விரல் போன்றவற்றிலுள்ள மூட்டுக்களில் கவனிக்கத்தக்க குறைபாடு இருக்கும். அவர்கள் உட்கார, எழுந்து நடக்க, பொருட்களைத் தூக்க, நகர்த்த சிரமப்படுவர்.
பார்வைக் குறைபாடு	கண்களில் கவனிக்கத்தக்க குறைபாடு, கண்களை அடிக்கடி தேய்த்தல், கண்கள் அடிக்கடி சிவந்து போதல், ஒரு கண்ணை மூடிக்கொண்டு தலையை முன்னோக்கி வளைத்தல், புத்தகம் போன்ற பொருட்களை கண்ணிற்கு அருகில் வைத்துப் பார்த்தல், கரும்பலகையைப் பார்த்து எழுதும்போது மற்ற மாணவர்களின் உதவியை நாடுதல், அடிக்கடி கண் சிமிட்டுதல், கண்களில் நீர்வடிதல், கண்களுக்கு அதிக வேலை கொடுக்கும்போது தலைவலி ஏற்படுதல், பொருட்களையும் மனிதர்களையும் கூர்ந்து நோக்குதல்.
கேட்டல் மற்றும் பேச்சுத்திறன் குறைபாடு	காதுகளில் கவனிக்கத்தக்க குறைபாடு, காதுகளில் சீல் வடிதல், காதுகளில் அடிக்கடி வலி ஏற்படுதல், அடிக்கடி காதுகளைத் தேய்த்தல், நன்றாகக் கேட்பதற்காக கழுத்தை

	<p>ஒருபக்கமாக சாய்த்து கேட்டல், ஆசிரியர்களின் வழிமுறைகளையும், விளக்கங்களையும் திரும்பத்திரும்ப கூறக்கேட்டல், வாய்மொயில் வினாக் கேட்கும்போது அதிகமான தவறு இழைத்தல், கூர்ந்து ஆசிரியர் கூறுவதைக் கேட்டல் மற்றும் பேச்சில் தடுமாற்றம்</p>
<p>கற்றல் குறைபாடு</p>	<p>கல்வி அடைவுகளில் குறைபாடு, குறைந்த நேரத்திலேயே கற்றதை மறத்தல், கவனச்சிதறல் மற்றும் கவனக்குறைவு, கட்புலனாகும் பொருட்களுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் அளித்தல், தன்னைப்பற்றி குறைவாக நினைத்தல், தன்னம்பிக்கை இன்மை, திரும்பக்கூறல் மற்றும் மீண்டும் பயிற்சியை எதிர்பார்த்தல், அக் குழந்தைகளுக்கு ஏதாவது செயல்பாடு கொடுத்தால் அதைப்பற்றி புரியாமல் இருத்தல், பழக்கவழக்கங்களில் மெதுவாகவும் தேக்கமாகவும் இருத்தல், வேலைகளைக் கற்றுக்கொள்வதில் கடினம், கருத்தியல் நிலைப்பொருட்களைப் புரிந்துகொள்வதில் கடினம், கட்புலனாகும் எடுத்துக்காட்டு மற்றும் பொருட்களின் மீது அதிக நம்பிக்கை வைத்தல்.</p>



குறிப்புகள்

செயல் 3 : சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளிடம் உள்ள பண்புகளை கருத்தில் கொண்டு கற்றலை மேம்படுத்தவும், செயல்பாடுகளில் ஊக்குவிக்கவும் வேண்டிய செயல்முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளிடம் உள்ள குறைபாட்டின் தன்மையை சரியாகக் கண்டறிதலே முதல் படியாகும். மருத்துவப் பரிசோதனை, தேர்வு மற்றும் நடத்தை முறைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை ஆசிரியர் உற்றுநோக்கி அதன்மூலம் அக் குழந்தைகளின் பிரச்சனைகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். அப்பிரச்சனை உடைய குழந்தைகளைக்



குறிப்புகள்

கண்டறிந்தவுடன் அவர்களின் குறைபாட்டை நீக்க வழிவகை செய்யும் பொருத்தமான நபரிடமோ/நிறுவனத்திடமோ பரிந்துரைக்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, காதுகேளாமைக் குறைபாடு உடைய குழந்தைகளுக்கு குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்வதற்கு செவிக்கருவி பொருத்தி மருத்துவப் பரிசோதனையை மேற்கொள்ளலாம். கண்பார்வை குறைபாடுடைய குழந்தைகளுக்கு லென்ஸ் அல்லது கண்ணாடியை பொருத்தி அக்குழந்தையின் குறைபாட்டை நீக்கலாம். நகர்தல் குறைபாடுடைய குழந்தைகளுக்கு சக்கர நாற்காலி அல்லது ஊன்றுகோல்கள் மூலமாகவோ ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்கு செல்வதற்கும் மற்றும் கைகளில் பொருத்தும் சாதனங்களின் மூலம் எழுதுவதற்கும் வாய்ப்பளித்து அக்குழந்தைகளின் குறைபாட்டை சீர்படுத்த முடியும்.

கலைத்திட்டத்திலும், வகுப்பறைச் செயல்பாட்டிலும் சீரமைத்து அதனைத் தொடர்ந்து நோய்நீக்கும், சரியாக்கும் செயல்பாடுகளை மேற்கொள்வதுடன் இத்தகைய குழந்தைகளை மற்ற குழந்தைகளுடன் இணைந்து செயல்படுத்த முடியும். வகுப்பறைகளிலும், பள்ளிகளிலும் சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கு ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டிய வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

• **நகர்தல் குறைபாடுடைய குழந்தைகள்:** இவர்களுக்கும் மற்ற குழந்தைகளைப் போல் கற்கும் திறமை உள்ளது. ஆயினும் சில கற்றல் செயல்பாடுகளில் ஈடுபட சிரமப்படுவர். இந்தக் குழந்தைகளை மற்ற குழந்தைகள் ஏற்றுக்கொள்ள மறுப்பதாலும், கேலி செய்வதாலும், மற்ற குழந்தைகளுடன் ஒத்துப்போவதில் பிரச்சனை ஏற்படுகிறது. அக்குழந்தைகளின் பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்போடு மூட்டுகளின் இயக்கத்திற்குத் தேவையான கருவிகள் வழங்குவதன் மூலம் அவர்களின் செயல்பாட்டை சீரமைக்க முடியும். இந்தச் சேவைகளை மாவட்ட மறுவாழ்வு மையங்களில் பெறலாம். வகுப்பறை பரிமாற்றத்தின்போது இக்குழந்தைகளுக்குக் கீழ்க்காணும் வழிகளில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

- இக்குழந்தைகள் வகுப்பறையில் ஏற்றுக்கொள்வதோடு எவரும் அவர்களின் குறைபாடுகள் பற்றி விமர்சனக் கருத்துக்களை அளிக்காத வண்ணம் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- இக்குழந்தைகள் சககுழந்தைகளுடன் எல்லாவிதமான கற்றல் செயல்பாடுகளிலும் ஈடுபடச் செய்ய வேண்டும்.
- விளையாட்டு, உடலியக்கச் செயல்பாடுகள் மற்றும் பொழுதுபோக்குச் செயல்பாடுகளில் அவர்கள் இயன்றவரையில் போதுமான வாய்ப்புகள் கிடைப்பதை உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

- வகுப்பறை அமர்வை அவர்களின் குறைபாட்டுக்கு ஏற்றவகையில் சரிசெய்ய வேண்டும். வகுப்பறை அமர்வானது எந்தவிதத்திலும் உடல்நிலைக்குத் தொந்தரவு அளிக்கும் வகையில் இருக்கக்கூடாது.
- இக்குழந்தைகளை மதிப்பீடு செய்யும்பொழுது, மதிப்பெண் வழங்குவதிலும், தரம் வழங்குவதிலும் அவர்களின் குறைபாட்டைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.
- **இயக்கக் குறைபாடு உடைய குழந்தைகள்:** இவர்களின் கற்றல் திறன் மற்ற குழந்தைகளுக்கு இணையானதாகவே இருக்கும் . எப்படி இருப்பினும் அவர்களின் கற்றல் செயல்பாடுகளில் சில சிரமங்கள் இருக்கும். தன் ஒத்த வயதினர் தன்னை ஏற்றுக் கொள்ளாததாலும், வேடிக்கை செய்வதினாலும் இக்குழந்தைகளிடம் அனுசரித்துக் கொள்வதில் பிரச்சனைகள் ஏற்படுகின்றன. குழந்தையின் மூட்டு அசைவாக்கத்திற்கும், இயக்கத்திற்கும் தேவையான துணைக் கருவிகளின் உதவியுடன் அக்குழந்தையின் பெற்றோர் குழந்தையின் இயக்கத்திற்கு துணை புரியலாம். இந்த சேவைகள் மாவட்ட மறுவாழ்வு மையங்களிலும், முதன்மை சுகாதார மையங்களிலும் கிடைக்கின்றது. இயக்கக் குறைபாடு உள்ள குழந்தைகளுக்கு வகுப்பறை பரிமாற்றத்தின் போது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகள் மூலம் அவர்களின் செயல்பாட்டை கவனிக்கலாம்.
- வகுப்பில் உள்ள மற்றவர்கள் இவர்களைத் தவறான விமர்சனம் செய்யாமல் இருப்பதை உறுதி செய்தல்.
- ஒத்த வயதினருக்கு இணையாக அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் கலந்து கொள்ளல்.
- விளையாட்டு, உடற்பயிற்சி செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றில் அக்குழந்தையின் செயல்பாடு போதுமானதாக உள்ளதா என்பதை உறுதி செய்தல்.
- வகுப்பறையில் அவர்கள் அமர்வதற்கு ஏதுவான இருக்கைகளை ஏற்பாடு செய்தல். செய்யப்படும் ஏற்பாடுகள் அந்தக் குழந்தைக்கு எந்த வித உடல் தொந்தரவும் அளிக்காததாக இருத்தல்.
- இவர்களின் செயல்திறனை அளவிடும் பொழுது குறிப்பாக தரப்படுத்துதல், அல்லது மதிப்பீடுதலின் போது இவர்களின் குறைபாட்டினைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக எழுதுவதில் சிரமப்படுபவர்களுக்கு அதிக நேரம் கொடுத்தல், தேவைப்பட்டால் வாய்மொழித்தேர்வுக்கும்



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

இது பொருந்தும். இன்னும் சில இடங்களில் இவர்களின் விடைகளை ஒலி நாடாவில் பதிவு செய்வார்.

- **பார்வை குறைபாடு உடைய குழந்தைகள் :** இக்குழந்தைகளை எளிதில் கண்டறியலாம். சில குழந்தைகளின் பார்வையை ஆடி(லென்ஸ்) மூலம் சரிசெய்யலாம். சில குழந்தைகளால் பெரிய அச்செடுத்த தாள்களில் உள்ளதை மட்டுமே வாசிக்க முடியும். சில குழந்தைகள் படிப்பதற்கு உருப்பெருக்கிக் கண்ணாடி தேவைப்படலாம். சில குழந்தைகளின் பார்வை வீச்சில் கட்டுப்பாடுகள் இருக்கலாம். இப்படிப்பட்ட குழந்தைகளை அடையாளம் கண்டறிந்து மருத்துவமனையில் கண் பரிசோதனை செய்ய பெற்றோருக்கு பரிந்துரைப்பது அவசியமாகிறது. இக்குழந்தைகளுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கல்விசார் உதவிகளைச் செய்யலாம்.
 - கரும்பலகையில் எழுதியுள்ளதை எளிதாக வாசிப்பதற்கு ஏதுவாக அவர்களை வகுப்பறையில் முன்வரிசையில் அமர முக்கியத்துவம் கொடுத்தல்.
 - கரும்பலகையில் தெளிவான பெரிய எழுத்துக்களில் எழுதி அவற்றை நீங்கள் சத்தமாக வாசித்தல்.
 - பார்வைக் குறைபாடு உடைய குழந்தைகளின் படித்தல் சுமையைக் குறைக்க அவர்களுக்கு கேட்டல் திறன் பயிற்சியளித்தல்.
 - இந்த கேட்டுப்புரிதல் பயிற்சிக்காக வானொலி ஒலிபரப்பை கேட்பதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள நேரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒலிபரப்பை கவனிக்க ஊக்கப்படுத்துதல்.
 - எங்கெல்லாம் வசதி வாய்ப்புக்கள் உள்ளதோ அங்கெல்லாம் இசைத்தட்டுக்களைப் பயன்படுத்துதல்.
 - உடற்கல்வி பயிற்சிகளில் பங்குபெறத் தேவையான வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்.
 - ஓரளவு பார்வை உடைய குழந்தைகளுக்கேற்ப புத்தக அலமாரியில் புத்தகங்களை அடுக்கி வைத்தல்.
- **கேட்டல் மற்றும் பேச்சுக் குறைபாடுடைய குழந்தைகள் :** சில குழந்தைகளுக்கு கேட்டல் பிரச்சனையும், சில குழந்தைகளுக்கு பேசுவதில் பிரச்சனையும் உள்ளது. கேட்டல் பிரச்சனை உடைய குழந்தைகளுக்கு பேசுவதில் பிரச்சனைகள் உருவாகலாம். இவ்வகைக் குழந்தைகளைக் கண்டறிந்து அவர்களின் கற்றல் தேவைக்கான

படிகளை விரும்பத்தக்கதாக உருவாக்க கீழ்க்கண்ட உதவிகளைச் செய்யலாம்.

- கேட்டல் குறைபாடுடைய குழந்தைகளை முன்வரிசையில் அமர வைப்பதன் மூலம் நீங்கள் பேசுவதை அவர்கள் எளிதாக புரிந்துகொள்ள முடியும்.
- பேசும் பொழுது தேவையான அளவு சத்தமாக பேச வேண்டும். முணுமுணுத்தலையும், வேகமாகப் பேசுவதையும் தவிர்க்க வேண்டும்.
- துணைக்கருவிகளை விளக்கிக் கூறும்பொழுதும் அல்லது பாடப்புத்தகத்தில் உள்ளதை வாசிக்கும் பொழுதும் உங்களின் வாய் அசைவை அக்குழந்தைகள் காணும் வகையில் இருத்தல் வேண்டும். இதனால் உங்கள் வாய் அசைவை வைத்து நீங்கள் என்ன கூறினீர்கள் என்பதை அக்குழந்தைகள் புரிந்துகொள்ள முடியும்.
- ஆசிரியர் பேசிக்கொண்டே கரும்பலகையில் எழுதும் போது முகத்தை கரும்பலகையின் பக்கம் வைப்பதைத் தவிர்த்து குழந்தையின் பக்கம் திருப்பி வைக்க வேண்டும் மற்றும் வகுப்பறைக்குள் நடக்கும் பொழுதும் பேசுவதை தவிர்க்க வேண்டும்.
- ஒத்த வயதுடைய குழந்தைகளுடன் இக்குழந்தைகள் கலந்துரையாடுவதற்கு ஊக்குவித்தல் வேண்டும்.
- இவ்வகைக் குழந்தைகளின் தனிக்கற்றல் அல்லது குழுக்கற்றலுக்கு கூடுதல் காட்சிப் பொருளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- பேச்சுக் குறைபாடு உறுப்புக் குறைபாட்டினால் ஏற்பட்டிருந்தால் அக்குறைபாடை சரிசெய்ய மருத்துவ உதவி தேவை. கேட்டல் குறைபாட்டின் மூலம் ஏற்பட்ட பேச்சுக்குறைபாடாக இருந்தால் அதை பேச்சுப் பயிற்சியின் மூலம் சரி செய்யலாம். மேலும் தொடர் பயிற்சி மற்றும் வலுவூட்டல் பயிற்சி மூலம் பேச்சுப் பயிற்சியினை மேம்படுத்துதல் வேண்டும்.
- **கற்றல் குறைபாடுடைய குழந்தைகள்** : கற்றல் குறைபாடுடைய குழந்தைகளைக் கண்டறிய நீண்ட பயிற்சியும், அவர்களின் கற்றல் குறைபாட்டின் அளவு மற்றும் வகையினைக் கண்டறிய சரியான கல்விசார் வாய்ப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும். இருப்பினும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொதுவான மற்றும் நடைமுறைக்கேற்ற சில படிகளை உங்கள் வகுப்புக் குழந்தைகளுக்கு நீங்கள் பயன்படுத்தலாம்.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

- இவ்வகைக் குழந்தைகளுக்கு அதிகமான நிலைத்த அனுபவங்களை வழங்க வேண்டும். இத்தகைய அனுபவங்களைப் பெற கைவசம் உள்ள இயங்கா அல்லது இயங்கக் கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்தலாம். மேலும் வட்டாரச் சூழலில் இருந்து அனுபவங்களைப் பெற நேரடியாக களப்பயணத்திற்கு அழைத்துச் செல்லலாம்.
 - மற்ற குழந்தைகளை விட இவர்களுக்கு திரும்பத் திரும்ப பயிற்சி தேவைப்படுகிறது.
 - இக்குழந்தைகளுக்கான கற்றல் செயல்பாடுகள் குறைந்த படிநிலைகளைக் கொண்டதாக இருத்தல் வேண்டும். ஏனெனில் இவர்களின் கவனவீச்சு குறைவு.
 - கற்றல் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடும் பொழுது அவர்கள் வெற்றிபெறும் வகையில் எளிய கேள்விகள் கேட்கப்பட வேண்டும்.
 - வார்த்தைகள் மூலம் அல்லது பொருட்கள் மூலம் உடனடியாக வலுவூட்டல் அளித்திடல் வேண்டும்.
 - இக்குழந்தைகளுக்கு உரையாடல் திறன் பயிற்சியை சமூகச் சூழ்நிலைகளில் இருந்து அளித்திடல் வேண்டும்.
 - இவர்களுக்கு பாடத்திட்டத்தை எளிமையானதாகவும், ஆர்வமுள்ளதாகவும் அளித்திடல் வேண்டும்.
- **அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம் (SSA) மற்றும் அனைத்துக் குழந்தைகளுக்குமான இலவசமான கட்டாயக் கல்வி உரிமை சட்டத்தின் முன்னோக்கில் உள்ளடங்கிய கல்வி**

சாதாரண வகுப்பறையில் சிறப்புத் தேவை உடைய குழந்தைகளுக்கான உள்ளடங்கிய கல்வியை வழங்குவது SSA வின் பங்கு மிகவும் அளப்பரியது. இயல்பான மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் கல்வியோடு சிறப்புத் தேவையுடைய குழந்தைகள் ஒவ்வொருவருக்கும் தேவையான எந்தவிதப் பாகுபாடும் இல்லாத உள்ளடங்கிய கல்வியை பள்ளியில் வழங்குவதை SSA உறுதி செய்கிறது. இந்த உள்ளடங்கிய கல்வியில் விரிவான அணுகுமுறைகள், விரும்பத்தக்க யுக்திகள் குழந்தைகளின் சிறப்புத் தேவைக்கேற்ப அவர்களின் கற்றலுக்கு உதவிபுரிகிறது. மேலும் பள்ளிக்குத் தயார் செய்யும் திட்டத்தின் மூலம் சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கு (CWSN) 'சிறப்புப்பள்ளிகள்மூலம் கல்வியளித்தல், வீட்டிலேயே கல்வியளித்தல், சமுதாயம் சார்ந்த மறுவாழ்வு அளித்தல்' ஆகிய பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன. SSA வின் முக்கிய நோக்கமே சிறப்புக் கவனம்

பின்தங்கிய கற்போருக்கான சூழ்நிலை சார்ந்த கல்விச் செயல்பாடுகள்

தேவைப்படும் குழந்தைகளை அருகில் உள்ள பொதுப்பள்ளியில் இணைத்து கல்வி பெறச் செய்தல்.



குறிப்புகள்

E4. சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கான உள்ளடங்கிய கல்வியில் சாதகமான ஏதேனும் இரண்டு காரணங்களை விவரி.

E5. உனது வகுப்பறையில் பகுதி கேட்டல் குறைபாடு மற்றும் பார்வைக் குறைபாடு உள்ள குழந்தைகளின் கற்றலை மேம்படுத்த நீவிர் மேற்கொள்ளும் பொதுவான இரண்டு செயல்பாடுகளை விவரி.

10.4. சமூக கலாச்சாரப் பின்னணியில் பழங்குடி

குழந்தைகளின் கல்வி

பழங்குடி மக்களின் குழந்தைகள் கல்வி கற்பதில் அவர்களின் பொருளாதாரம், கலாச்சாரம், சமூகம் மற்றும் மரபுகளில் மறுபாடு இருப்பதால் கல்வி கற்பதில் அடிக்கடி பல்வேறு கஷ்டங்களைச் சந்திப்பது அவர்களின் கற்றலுக்கு பின்னடைவை ஏற்படுத்துகின்றது. மலைவாழ் குழந்தைகளின் கல்வியை பாதிக்கக்கூடிய பல்வேறு பிரச்சனைகளை இப்பகுதியில் கலந்துரையாடுவோம்.

10.4.1. பிரச்சனைகள்

மலைவாழ் மக்கள் முழு ஆளுமைத்திறனைப் பெற்று மற்றவர்களோடு இணைந்து வாழ பல்வேறு விதமான முயற்சிகளை இந்தியா சுதந்திரம் பெற்றது முதல் எடுத்துவருகின்றது. ஆனாலும் இன்று வரை இப்பிரச்சனை தீரவில்லை. அதற்கான பல்வேறு விதமான கரணிகளை இங்கு காண்போம்.

- **குறைந்த எழுத்தறிவு விகிதம் :** இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2001ன்படி பழங்குடி மக்களின் எழுத்தறிவு மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில் இருந்தது. அதிலும் பெண்குழந்தைகளின் எழுத்தறிவு மிகவும் மோசமான நிலையில் இருந்தது.
- **குறைந்த சேர்க்கை மற்றும் அதிக இடைநிற்றல் :** பள்ளியில் மலைவாழ் குழந்தைகளின் சேர்க்கை விகிதம் பிற குழந்தைகளின் சேர்க்கையைவிடக் குறைவாக உள்ளது. மேலும் தொடக்க நிலைக் கல்வியை சரிபாதிக்கும் அதிகமானோர் முடிக்க இயலாதவர்களாக உள்ளனர்.
- **குறைந்த அளவு புரிந்துகொள்ளுதல் :** பொதுவாக மலைவாழ் குழந்தைகள் வீட்டில் பயன்படுத்தும் மொழியை விட பள்ளியில்



குறிப்புகள்

பயிற்றுவிக்கும் மொழி முற்றிலும் வேறாக உள்ளதால் பாடநூல் மொழியையும், வகுப்பறை பங்கேற்று கற்றல் இடைவினையையும் புரிந்துகொள்ள கடினமாக உள்ளது. இதன் எதிரொலியாக அக்குழந்தைகளின் கேட்டல்திறன், படித்தல் திறன் குறைவாக உள்ளதோடு தகவல் பரிமாற்றத் தொடர்புத்திறனும் மிகக்குறைவாகவே வளர்ச்சியடைந்துள்ளது.

- **குறைந்த அடைவுநிலை :** எல்லாவிதமான அடைவுத் தேர்வு முடிவுகளிலும் பழங்குடி குழந்தைகளின் கற்றல் அடைவு குறைவாக உள்ளது என்றும் குறிப்பாக பெண் குந்தைகளின் கற்றல் அடைவு மிகமிகக் குறைவாக உள்ளது எனவும் ஆய்வுகள் எடுத்துரைக்கின்றன. இக்குழந்தைகள் பள்ளிப்பாடத்தில் குறைந்த திறனடைவைப் பெற்றதோடு அல்லாமல் வாழ்வியல் திறன்களையும் பெற முடியவில்லை.
- **தோல்வி மற்றும் சுயமரியாதை அனுபவம்:** தொடர்ச்சியாக மிகக்குறைந்த கற்றல் செயல்திறனை வெளிப்படுத்துவதால் இக்குழந்தைகள் தனது தன்னம்பிக்கையை இழப்பதோடு மிகக் குறைந்த அளவே சுயமரியாதையை மேம்படுத்துகின்றனர்.
- **சாதகமற்ற நிலையில் பெண் குழந்தைகள் :** மலைவாழ் பெண் குழந்தைகள் கல்வியறிவு பெற சாதகமற்ற நிலைக்கு காரணமாக இருப்பது வீட்டு வேலை மற்றும் வயதில் சிறிய சகோதர சகோதரிகளை பாதுகாப்பது.

செயல்பாடு 4 : உங்கள் மாநிலத்தில் உள்ள பழங்குடி குழந்தைகளின் குறைந்த எழுத்தறிவு, அதிக இடைநிற்றல் மற்றும் குறைந்த சுயமரியாதைக்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக.

பழங்குடி குழந்தைகளின் குறைந்த எழுத்தறிவுக்கான மிகப்பெரிய காரணங்கள் சிலவற்றை இங்கு காண்போம்

- **குடும்ப விழிப்புணர்வு மற்றும் ஆதரவு இல்லாமை :** கல்வியறிவு பெறும் பெரும்பாலான பழங்குடி குழந்தைகள் முதல் தலைமுறையினராக உள்ளனர். இதன் அர்த்தம் என்னவென்றால் குடும்பத்தில் உள்ள மூத்தவர்கள் பள்ளிக்கு சென்றதில்லை. பழங்குடி மக்களின் குடியிருப்பு தனித்தும், மிகத்தொலைவிலும் இருந்ததே எழுத்தறிவு பெறாததற்கு காரணமாக அமைந்தது. மேலும் பள்ளிக்கல்வியின் முக்கியத்துவத்தை முற்றிலும் உணராதவர்களாக

இருந்ததால் குழந்தைகளின் பள்ளிக்கல்விக்கு துணைபுரிய இயலாதவர்களாகவும், ஆர்வமில்லாதவர்களாகவும் உள்ளனர். போதுமான கல்வியறிவு பெறாத பழங்குடி மக்கள் தற்சமயம் தங்கள் குழந்தைகளின் கல்விக்கு வழிகாட்ட சில வசதிகளையும், சில கற்றல் ஏற்பாடுகளையும் செய்து தருவதில் ஆர்வம் காட்டுகின்றனர்.



குறிப்புகள்

- **குடும்பத்தின் தீராத வறுமைநிலை :** பள்ளிக்கு குழந்தைகள் வராமல் இருப்பதற்கான மிகப்பெரிய காரணம், குடும்பத்தின் தீராத வறுமை நிலையே. பழங்குடி குழந்தைகள் கல்வியறிவு பெறுவதற்காக இலவச பள்ளிச்சீருடை, பாடநூல், பயிற்சி ஏடு, எழுதுபொருட்கள், உதவித்தொகையும், சில குறிப்பிட்ட இடங்களில் இலவச தங்கும் விடுதியும் தரப்பட்டாலும் இன்னும் சில பழங்குடி மக்கள் தங்கள் குழந்தைகளின் மிகக்குறைந்த வருமானம் குடும்பத்திற்கு தேவையாக உள்ளதால் அக்குழந்தைகளை தொடர்ந்து பள்ளிக்கு அனுப்ப விருப்பமில்லாமல் உள்ளனர். மேலும் பெரும்பாலான பெண் குழந்தைகளைப் பொறுத்தவரை மிகக்குறைந்த வயதிலேயே தன்னைவிட இளையவர்களைப் பாதுகாப்பது மற்றும் வீட்டு வேலை செய்ய வேண்டியிருப்பதால் அவர்களால் தொடர்ந்து பள்ளிக்கு வர இயலவில்லை.
- **அடைய இயலாத பள்ளி வசதிகள் :** பாதகமான புவியியல் நிலைக்கரணமாக பழங்குடி மக்களின் குடியிருப்பு மிகச்சிறியதாகவும், தனியாகவும், பரவலாகவும் உள்ளது. அரசு விதிப்படி 1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவுக்குள் உள்ள குடியிருப்புப் பகுதிக்கு அருகில் ஒரு பள்ளிக்கூடம் இருந்தாலும் பல்வேறு இயற்கைத் தடைகளைத் தாண்டி பள்ளிக்கு வருவது மிகக்கடினமாக உள்ளது. சிறிய குடியிருப்புப் பகுதியில் 5 அல்லது 6 குழந்தைகளுக்காக பள்ளிக்கூடம் ஏற்படுத்துவது என்பது சாத்தியமானது இல்லை.
- **குறைவான ஒழுங்கற்ற ஆசிரியர்கள் :** வெளிப்புற பகுதியில் இருந்து ஓர் ஆசிரியர் தொடர்ந்து பள்ளிக்கு வர (தகவல் தொடர்பு வசதியின்மை, குறைந்த குடியிருப்பு வசதி, இயற்கைத் தடைகள் போன்ற) பல்வேறு இடர்பாடுகளை கடந்து வர வேண்டி உள்ளது. பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் தொலை தூரத்தில பாதகமான நிலையில் உள்ள பள்ளிக்கு வர விருப்பமின்றியும், உந்துதலின்றியும் பணி செய்ய ஆர்வமின்றியும் வருகின்றனர்.
- **தாய்மொழிப் பயன்பாடு குறைவாகவோ முழுமையாகவோ இல்லாமை :** மொழிக்கற்றலுக்கான இடைவெளியை குறைப்பதற்கு முக்கிய பாலமாக இருப்பது தாய்மொழிவழிக் கல்வியாகும்.

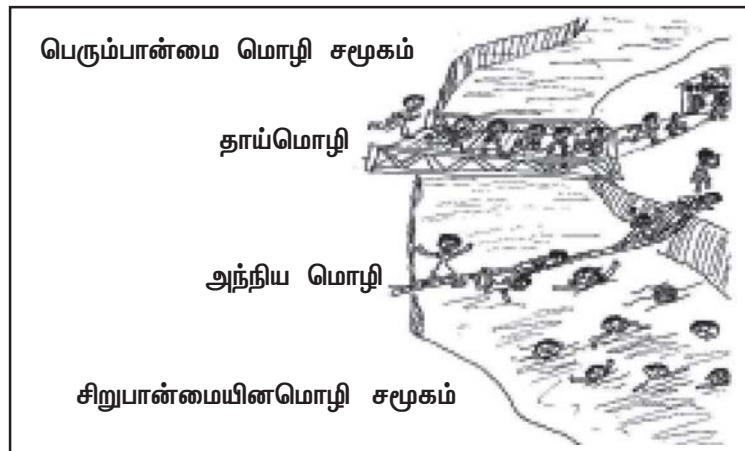


குறிப்புகள்

தாய்மொழியில் தேர்ச்சி பெற்ற குழந்தை எளிதாக பிறமொழியை கற்கும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் 1. இதை தெளிவாக விளக்குகின்றது. படத்தில் உள்ள இரண்டு பாலங்களை ஒப்பிட்டால் ஒன்று வலுவானதாகவும், மற்றொன்று வலுவற்றதாகவும் உள்ளதைக் காணலாம். இந்த வித்தியாசம் வருவதற்கான காரணம் கற்றல் செயல் மற்றும் பாடநூல்களில் தாய்மொழிப் பயன்பாடு முழுமையாகவோ குறைவாகவோ இருப்பதுதான். ஆனால் தொடக்கநிலை வலுவான அடித்தளம் அமைத்திட தாய்மொழி அவசியம் ஏன் ?

மொழிக்கற்றல் மற்றும் கருத்தியல் கற்றலுக்கு பாலமாக அமையும் பள்ளி முன்பருவக்கல்வி, குழந்தையின் தாய்மொழியில் இருப்பதன் அவசியம் ஏன் என்பது நாம் அனைவரும் அறிந்த ஒன்றே, இதனை கீழ்க்கண்ட முறையில் உற்றுநோக்கி அறிக.

- நன்கு பரிச்சயமான விசயத்தில் இருந்து குழந்தைகள் சிறப்பாக கற்றுக்கொள்கின்றனர்.
- குழந்தைகள் நன்கு பேசக்கூடிய, புரிந்துகொள்ளக்கூடிய மொழியிலிருந்து சிறப்பாக கற்றுக்கொள்கின்றனர்.
- பரிச்சயமான மொழியில் இருந்து படிப்பதற்கும் , எழுதுவதற்கும் கற்றுக்கொள்கின்றனர்.
- கருத்தியலை தாய்மொழி மூலமாகவே சிறப்பாக புரிந்து கொள்ள முடியும்.
- தாய்மொழியில் நல்ல அடித்தளம் அமைத்தவர்களால் தான் இரண்டாம் மொழியை வெற்றிகரமாக கற்க இயலும்.
- உள்நாட்டு மொழியால் உள்நாட்டு அறிவை நன்கு கற்றுக் கொள்கின்றனர்.



படம் 10.1

- தாய்மொழியில் திடமான அடித்தளத்தை வைத்திருக்கும் குழந்தைகள் பிற மொழிகளில் வலுவான கல்வியறிவு திறன்களை வளர்த்துக் கொள்கிறார்கள்.
- எப்பொழுதும் இரண்டாம் மொழியால் மட்டும் கற்பிப்பதால் குந்தைகளிடம் என்ன நிகழ்கிறது ?



குறிப்புகள்

நீங்கள் ஒரு மாணவராக வகுப்பறையில் இருப்பது போல கற்பனை செய்து கொள்ளுங்கள். அங்கு வரலாறு பாடத்தில் ஒரு படத்தை உங்களுக்கு அறிமுகமில்லாத ஒரு அந்நிய மொழியான ஜப்பான் மொழியில் வகுப்பெடுத்தால் அந்த சூழ்நிலையில் உங்களின் நிலை என்ன ? என்ன நடத்துகிறார்கள் என்பதை உங்களால் சரியாக புரிந்துகொள்ள முடிகிறதா பாடம் நடத்தும் ஆசிரியருக்கு உங்களது மொழியை சரியாக புரிந்துகொள்ள முடியாதபோது அவர் உங்களோடு கலந்துரையாட முடியுமா இதே நிலையில் தான் பழங்குடி குழந்தைகள் தொடக்கப்பள்ளியில் ஆசிரியர் நடத்தும் பயிற்றுமொழியை தெளிவாக புரிந்துகொள்ள முடியாமல் தவிக்கின்றனர். இது மாதிரியான சூழ்நிலையில் பழங்குடி குழந்தைகள் முற்றிலுமாக ஆசிரியர் கூறுவதை விரும்புவதில்லை. பழங்குடி குழந்தைகள் சிலநேரங்களில் ஆசிரியர்கரும்பலகையில் எழுதும் எழுத்துக்களை என்னவென்று தெரியாமல் விழித்துக்கொண்டு இருக்கின்றனர். குழப்பமான நிலையில் உள்ளதால் இந்த குழந்தைகள் ஆசிரியரிடம் கேள்வி கேட்கப் பயப்படுகின்றனர். ஆசிரியர் கரும்பலகையில் எழுதிய பாடப்பொருளை பாட ஏட்டில் எழுதச்சொல்லும் போது அக்குழந்தைகள் அக்கணத்திலேயே தான் உணர்ந்த விசயத்தைப் பேச முற்றிலுமாக இழந்துவிடுகின்றனர். அவர்களிடம் இருக்கும் ஒரு வழி புரியாத பாடப்பொருளை மனனம் செய்வது அவ்வாறு மனனம் செய்ய இயலாத குழந்தைகள் பள்ளியை விட்டு நீங்கி விடுகின்றனர். ஆகவே தான் இரண்டாம் மொழியில் பாடத்தை கற்பதற்கு முன்பு அம்மொழியில் நல்ல அறிமுகம் ஏற்பட்ட பின்பு தான் நடைபெறவேண்டும் என பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது.

- கற்றல் கற்பித்தல் பணியில் வட்டார அறிவு மற்றும் சமூக கலாச்சாரங்களை குறைவாகவோ முற்றிலுமாகவோ பயன்படுத்தலாம் பழங்குடிக் குழந்தைகள் அவர்களின் குடியிருப்பைச் சுற்றியுள்ள வளமான கலாச்சாரம், இயற்கை வளம் மற்றும் சுறுசுறுப்பான சுற்றுச் சூழலோடு இயைந்து வாழ்கின்றனர்.

சுற்றுச்சூழலில் உள்ள இயற்கைப் பொருட்கள் மற்றும் கலாச்சாரம் இவற்றிற்கிடையே உள்ள இடைவினையை அனுபவமாகப் பெறுகின்றனர். இந்த அனுபவ அறிவு புத்தக அறிவைத் தாண்டிச் செல்ல உதவுகிறது. கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் இவர்களின் அனுபவ அறிவு அவர்களின் விழாக்கள், பாடங்கள், நடனங்கள்,



குறிப்புகள்

படங்கள் மற்றும் வட்டார விழாக்களைப் புத்தகத்தில் இருப்பதைக் கண்டு அவர்கள் மகிழ்ச்சியடைகின்றனர். இந்தச் சூழல் குழந்தையின் படைப்பாற்றலை அர்த்தமுள்ளதாக மாற்றுகிறது. துரதிஷ்டவசமாக பழங்குடிக் குழந்தைகளுக்கு வாய்ப்பை நமது பள்ளிச்சூழல் தருவதில்லை. பழங்குடிக் குழந்தைகள் பாடநூலில் இவர்களின் பழக்கவழக்கங்கள் இடம் பெறுவதில்லை.

E6. பள்ளிகளில் ஆரம்பக் கல்வியை தாய்மொழியில் கற்றற்கான முக்கிய காரணங்கள் ஏதேனும் நான்கினை குறிப்பிடுக.

10.4.2. பயிற்றுவித்தலில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளைக்

களைவதற்கான யுக்திகள்

மேலே கூறப்பட்டுள்ள பயிற்றுவித்தல் பிரச்சனையை கையாளுவதற்கான சில யுக்திகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

- **தாய்மொழியைப் பயன்படுத்தி பயிற்றுவித்தல் :** ஏற்கனவே கூறியது போல 5 முதல் 6 வயதுடைய குழந்தைகளுக்கு நன்கு தெரிந்த தாய்மொழியில் கூறாமல் பிறமொழியில் கற்பித்தால் அவர்களுக்கு நீங்கள் என்ன கூறுகின்றீர்கள் என்பதை புரிந்துகொள்ள இயலாது. எடுத்துக்காட்டாக 'சாண்ட்லி' மொழி பேசும் ஒன்றாம் வகுப்பு குழந்தை 'ஆலா' என்றால் தெரியும் ஆனால் 'வீடு' என்று கூறினால் அவர்களுக்குத் தெரியாது. அதே போல 'மிரோம்' என்பது 'ஆடு' என்று தெரியாது. "டாகா" என்றால் 'அரிசி' என்று தெரியாது. அலா பற்றி 5 முதல் 10 வாக்கியங்களில் விவரிக்கக்கூடிய அக்குழந்தையால் வீடு பற்றி அந்நிய மொழியால் விவரிக்க இயலாது. தாய்மொழியை பயிற்று மொழியாக வைத்தால் தான் குழந்தைகள் பாடக்கருத்தை புரிந்துகொள்வதோடு அவர்களின் தன்னம் பிக்கையையும் வெளிக்கொணர முடியும்.
- **கற்றல் கற்பித்தல் செயலில் வட்டார அறிவை இணைத்தல் :** எந்த ஒரு நாட்டிலும் அல்லது மாநிலத்திலும் வெவ்வேறு பகுதியைச் சார்ந்த அனைத்து வட்டார அறிவையும் இணைத்து எந்தவொரு பாடநூலும் தயாரிக்கப்படவில்லை. எனவே தான் ஆசிரியர் பாடத்தை தொடங்கும்போது ஒவ்வொரு பாடக்கருத்துக்கும் ஏற்ற வட்டார அறிவை கூறியப்பின் பாடநூலில் உள்ள பாடக்கருத்தைப் போதிக்கின்றார். (எ.கா.) கணிதப் பாடத்தில் அளவைகளின் அலகு பற்றி பயிற்றுவிக்கும் முன்பு திட்டம் சாரா அளவைகளான (சாண்,

(முழம், காலடி, தப்படி) யை நமது அன்றாட வாழ்வில் எங்கெல்லாம் பயன்படுத்துகின்றோம் எனக்கூறிய பின்பு தான் திட்ட அளவைகளான கிலோகிராம், கிலோமீட்டர், கிலோ லிட்டர்... பற்றி எடுத்துரைக்கின்றனர்.



குறிப்புகள்

- **கற்றல் கற்பித்தல் செயலின் ஒரு பகுதியாக சமூக கலாச்சாரத்தை பயன்படுத்துதல் :** ஒவ்வொரு சமுதாயமும் தனக்கென்று சுயமான வாழ்க்கை முறை, சமூக நன்னெறி, சமூக அரசியல் நிர்வாகம் மற்றும் மத நம்பிக்கைகளைக் கொண்டுள்ளது. அதை போல தனக்கென்ற உணவு பழக்கவாக்கங்கள், ஆடைகள், ஆபரணங்கள், விவசாயம் மற்றும் தொழில்களைக் கொண்டுள்ளது. வாழ்வின் ஒவ்வொரு நோக்கங்களையும் அடைவதற்கான அடிப்படை அறிவையும் கொண்டு கற்றலை மேம்படுத்துவதற்கான தேவைகளை நிறைவு செய்கின்றனர் . தங்களது கலாச்சாரத்தில் இருந்தும் கல்வியறிவைப் பெறுகின்றனர்.
- **பாரம்பரிய பொருட்களை வகுப்பறைக் கற்றலில் பயன்படுத்துதல் :** ஒவ்வொரு சமுதாயமும் தனக்கென்று பாரம்பரியக் கதைகள், பாடல்கள், புதிர்கள், படங்கள் , சித்திரங்கள், விடுகதைகள் ஞ்ஞ் இன்னும் பலவற்றைக் கொண்டுள்ளன. கற்றலை மேம்படுத்துவதற்காக மட்டுமல்லாது மாணவர்களின் முழுத்திறமையை வெளிப் படுத்துவதற்கும், எளிதாக சிலவற்றை கற்கவும், கற்றல் விளைவுகளைக் கண்டறியவும், கற்றலை இனிமையாக கற்கவும் பாரம்பரிய பொருட்கள் உதவுகின்றன.
- **சமூக கலாச்சார பாடநூலை உருவாக்குதல் :** புதிய பாடநூலில் சமூக கலாச்சார விசயங்களை வெளிக்கொணரவும், பாடப் பொருளாக பாடநூலில் இடம்பெறவும், மாற்றுப்பாடப் பகுதியாகவும், குழந்தைகளின் தேவைக்கு ஏற்ற பயிற்சி முறைகளும் இடம்பெற்றுள்ளன.
- **குழந்தைகளின் தாய்மொழியில் ஆசிரியர் கற்பித்தல் :** குழந்தைகளின் தாய்மொழியை ஆசிரியர் அறிந்திருந்தால் கடினமாக மொழியைக் கூட குழந்தைகள் எளிதாகக் கற்பர். ஆனால் எப்பொழுது ஆசிரியர் ஈடுபாட்டுடன் பள்ளி குழந்தைகள் மற்றும் அவர்களின் கற்பித்தல் பணி எளிதாக இருக்கும்.
- **கலாச்சார அறிவை சமூகத்திடமிருந்து கற்றல் :** ஆசிரியர் முதலில் குழந்தையின் சமுதாய அறிவை கற்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் மாணவர்களின் சமுதாயத்தையும், மாணவர்களைப் பற்றியும் அறிந்துகொள்ள ஆவலைத்தரும். மேலும் மக்களோடு உரையாடவும்,



குறிப்புகள்

அவர்களின் வெவ்வேறு சமூக கலாச்சாரங்களைப் பற்றி கலந்துரையாடவும், சமுதாய விழாக்களில் பங்குபெறவும் எளிதாக இருக்கும்.

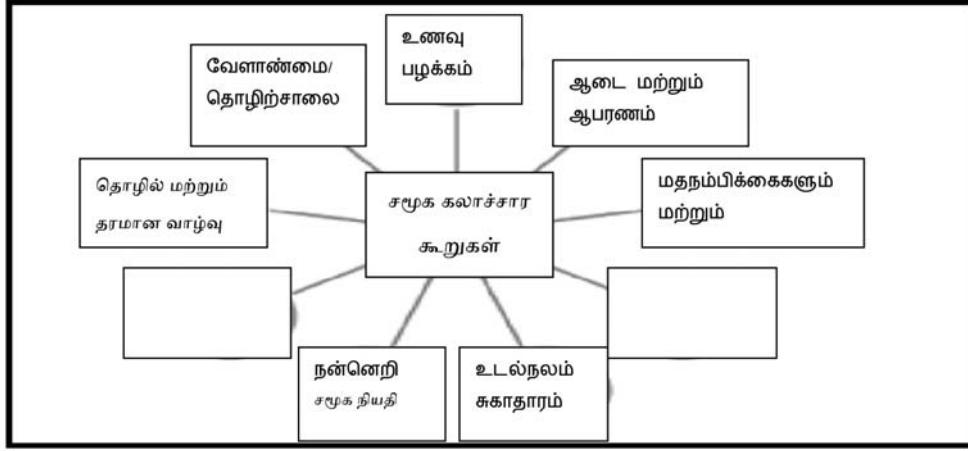
- **பள்ளிச் செயல்பாடுகளில் சமுதாயத்தை பங்குபெறச் செய்தல் :** சமுதாய வளங்களை ஓர் சிறந்த ஆசிரியர் எப்பொழுதும் பயன்படுத்துவார். சமுதாயத்தை பற்றி நிர்வாகத்தில் பங்குபெறச் செய்வதால் சமுதாய உறுப்பினர்கள், மாணவர்களுக்கு நாட்டுப்புற கலை, கைவினைப் பொருட்கள், பாடல்கள், இசைகள், கதைகள் மற்றும் சிறந்த பயிற்சிகளை ஈடுபாட்டுடன் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். பள்ளி மாணவர்களின் வகுப்பறைச் செயல்பாட்டினை நேர்மையான முறையில் வெளிப்படையாக வெளிக்கொணர முடியும்.

இதிலிருந்து அவர்கள் சொல்வது என்னவென்றால் தாய்மொழியைப் பயிற்று மொழியாகக் கொண்டு, கற்றல் கற்பித்தல் பணி நடைபெற்றால் மாணவர்களின் கற்றல் மேம்படுவதோடு மாணவர்களின் எதிர்காலமும் சிறப்பாக இருக்கும்.

E7. உங்கள் பள்ளியில் உள்ள பழங்குடி மாணவர்களின் கற்றல் பிரச்சனைகளை தீர்ப்பதற்குரிய நான்கு முக்கிய யுக்திகளை எழுதுக.

10.4.3. சமூக கலாச்சார நிலைகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல்

பள்ளிக்கு கல்வி கற்க குழந்தைகள் வருவதற்கு முன்பு ஆசிரியர் பழங்குடி குழந்தைகளிடம் தாய்மொழியில் உரையாடுவது அவர்களின் கற்றலை மேம்படுத்தும். குறிப்பாக சுற்றுச்சூழலில் உள்ள அவர்களின் சமூக, கலாச்சார அறிவைப்பற்றி போதுமான அறிவுடன் ஆசிரியர் உரையாட வேண்டும். பழங்குடி சமுதாயத்திலிருந்து ஓர் ஆசிரியர் கற்பித்தல் பணியைச் செய்தால் சந்தேகத்திற்கு இடமின்றி உள்ளூர் சமுதாயத்தின் சமூக, கலாச்சாரப் பின்னணியை தனது வகுப்பறைக் கற்றலில் பயன்படுத்துவார். அவ்வாறு இல்லாமல் ஆசிரியர் பழங்குடிக் குழந்தைகளின் தாய்மொழியைத் தெரியாமலும், உள்ளூர் சமுதாயத்தின் சமூக, கலாச்சார பின்னணி பற்றித் தெரியாமலும் இருந்தால் மாணவர்களுக்கும், ஆசிரியருக்குமிடையே உரையாடலில் ஓர் இடைவெளி ஏற்படும். இதனால் ஆசிரியருக்கு மாணவர்களைப்பற்றி புரிந்துகொள்ள முடியாமலும் மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர் என்ன கற்றுத் தருகிறார் என்பது பற்றித் தெரியாமலும் இருக்கும். கீழே உள்ள படம் 10.2ல் சமுதாயத்தில் காணப்படும் சமூக, கலாச்சார நிலைகளின் வேறுபாடுகளை பட்டியலிடப் பட்டுள்ளதைக் காண்க.



கற்றல் , கற்பித்தல் பணி ஆசிரியருக்கு சிரமமானதாக இல்லாமல் இருக்க முதலில் பழங்குடி மக்களின் சமூக, கலாச்சார பின்னணியைப் புரிந்துகொண்டும் உள்ளூர் வளங்களைக் கண்டறிந்தும் பயன்படுத்த வேண்டும். அப்பொழுது தான் பழங்குடி சமூகத்தின் அங்கமாக இருப்பார். எடுத்துக்காட்டாக ஆசிரியர் பாடநூலில் உள்ள உணவு வகைகள் என்ற பாடத்தைப் பற்றி மாணவர்களிடம் கலந்துரையாடும் போது பழங்குடி மக்களின் தினசரி உணவு வகைகள் மற்றும் உணவு பழக்கவழக்கங்களுடன் அப்பாடம் ஒத்துப் போகாமல் இருக்கும். எனவே ஆசிரியர் பாடநூல் தாண்டி தன் அனுபவத்தின் மூலம் மாணவர்களுக்குத் தெரிந்த பல்வேறு உணவு வகைகளை எடுத்துக்கூறி அந்த பாடஅறிவைப் புகட்ட வேண்டும்.

செயல் 5 : பழங்குடி மக்களுக்கென்று தனித்துவமான பண்டிகைகள், திருவிழாக்கள், உணவுபழக்க வழக்கங்கள், உடைகள், ஆபரணங்கள், மத நம்பிக்கைகள் ,சுகாதாரப் பழக்கங்கள் உள்ளன. இதிலிருந்து ஏதேனும் நான்கு கூறுகளைத் தேர்ந்தெடுத்து பழங்குடிக் குழந்தைகளின் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் எப்படி பயன்படுத்த முடியும் என்பதற்கு எடுத்துக்காட்டு தந்து விளக்குக.

கற்றலை மேம்படுத்தும் நாட்டுப்புறக் கலைகள்

1. பொதுவாகவே அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் சமூக, கலாச்சார பின்னணியில் உள்ள நாட்டுப்புற பாடல்கள், கதைகள் பிடிக்கும்.
2. குறிப்பாக பழங்குடி சமூகத்தில் இவை நிறைய உள்ளன. குழந்தைகளின் வகுப்பறை கற்றலை மேம்படுத்த பல்வேறு வகையான நாட்டுப்புற கலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் காண்க.



குறிப்புகள்



3. இவற்றைச் சரியான முறையில் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் பயன்படுத்தினால் குழந்தைகளின் கற்றல் நிலை மேம்படும்.

10.4.4. பன்மொழி வகுப்பறையை திட்டமிடுதலும், மேலாண்மையும்

பழங்குடியினர் வாழும் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு வகுப்பறையும் பன்மொழி கொண்டதாக இருக்கும். ஏனெனில் பல்வேறு பழங்குடிப் பகுதியில் இருந்து வெவ்வேறு தாய்மொழியைக் கொண்ட குழந்தைகள் ஒரே வகுப்பறையில் நிலையான மாநில மொழியில் கல்வி கற்பர் அல்லது ஒரே தாய்மொழியைக் கொண்ட ஒரே பகுதியைச் சார்ந்த குழந்தைகள் நிலையான மாநில மொழியில் கல்வி கற்பர். வகுப்பறைக் கற்றல் கற்பித்தலின் போது பயிற்று மொழி நிலையான மாநில மொழியிலேயே இருக்கும். இரு மொழி அல்லது பன்மொழி பேசும் சூழல் உள்ள குழந்தைகள் வகுப்பறையில் இருந்தாலும் கூட அந்தக் குழந்தைகளின் தாய்மொழி வழிக்கல்வி புறக்கணிக்கப்படுகிறது.

சர்வ சிக்ஷ அபியான் (SSA) திட்டத்தின் மூலமாக ஓரிசா மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் உள்ள தேர்வு செய்யப்பட்ட சில பள்ளிகளில் பன்மொழி வழிக் கல்வி முறை நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் நோக்கமே பள்ளி முன்பருவக் கல்வியை குழந்தையின் தாய்மொழியில் வழங்குவது மற்றும் அதனைத் தொடர்ந்து சீராக பல மொழிகளைக் கற்க வைத்தல்.

பன்மொழிக் கல்வி திட்டத்தில் (MLE) மொழிக்கற்றல் மற்றும் அறிவு வளர்ச்சியை வழங்குவதன் மூலம்

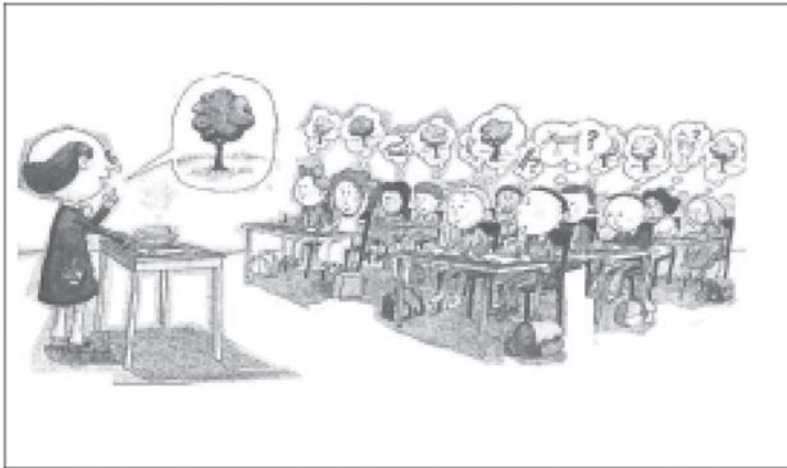
- கல்வியில் முதல் பயிற்று மொழியில் (தாய்மொழி) வலுவான அடித்தளமிடுவது.
- ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூடுதல் மொழியை வெற்றிகரமாக கற்க பாலமாக இருத்தல்.

- பல்வேறுபட்ட பாடநுலை சிறப்பாக கற்க பன்மொழியை பயன்படுத்துதல்.

கலாச்சாரம், பண்பாட்டை பிறருக்கு கடத்தும் வாகனமாக தாய்மொழி உள்ளது. கலைத்திட்டத்தில் தாய்மொழி மூலமாக கலாச்சார பாடத்தைஞ்சு

பன்மொழி கல்வித் திட்டத்தில் உள்ள கலைத்திட்டத்தில் உள்ளூர் சமுதாயத்தில் உள்ள கலாச்சாரங்களை பாடப்பொருளாகவும் உள்ளூர் வளங்களை பயன்படுத்தியும், பெற்ற அறிவு வளர்ச்சியைக் கொண்டு அனைத்துப் பகுதியில் உள்ள கற்றலில் இருந்து பொதுவாக கருத்தியலை மேம்படுத்துதல். பன்மொழிக் கல்வித் திட்டத்தின் நோக்கமே குழந்தையின் இருப்பிடம், மாநிலம் மற்றும் தேசிய மொழியைக் கடந்து அனைத்துக் குழந்தைகளுமே அறிவு வளர்ச்சி மற்றும் பகுப்பாய்வுத் திறனை செயல்படுத்துவதில் ஒன்றாக இருக்க வேண்டும். இவ்வளர்ச்சியைப் பெற ஆரம்பக்கல்வியை தாய்மொழியில் வழங்கி அதனைத்தொடர்ந்து இரண்டாம் மற்றும் வேறு பல மொழிகளைத் தர அடைவு மூலம் கொடுப்பதாகும்.

வேறுபட்ட தாய்மொழியைக் கொண்ட குழந்தைகள் ஒரே வகுப்பறையில் கற்றல் திறனை வெளிப்படுத்தும் சூழலை பன்மொழி வகுப்பறை தருகிறது என்றாலும் அக்குழந்தைகள் ஒரே பகுதியில் வசித்தாலும் அவர்களின் வாழ்க்கை முறை, உணவு பழக்கம், மத நம்பிக்கை, உடை மற்றும் ஆபரணங்கள் இவற்றால் வேறுபட்டவர்கள். வேறு வழியில் சொல்வதென்றால் சமூக, கலாச்சார பின்னணி வேறானது. இது ஒரு வித்தியாசமான வகுப்பறைச் சூழலாகும் அங்கு ஒரு ஆசிரியர் ஒவ்வொரு குழந்தைகளுக்கும் ஒரு புதுமையான பாத்திரமேற்று கற்றலை மேம்படுத்துகின்றனர். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உற்று நோக்குக.



மாணவர்களுக்கு படத்தைக் காட்டி பன்மொழி வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் இந்தப் படத்தில் நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள்? எனக் கேட்ட



குறிப்புகள்

போது மாணவர்களின் துலங்கல்கள் எப்படி இருந்தது என்பதைப் படத்தைப் பார்த்தாலே தெரியும். இது போல அனுபவம் உங்களுக்கு ஏற்பட்டுள்ளதா? வகுப்பறை மேலாண்மையில் ஆசிரியருக்கான உண்மையான சவாலே பன்மொழி வகுப்பறையை மேலாண்மை செய்வதில் உள்ளது, ஆசிரியர்

- குழந்தையின் மொழியில் பேசுபவராகவும், குழந்தையில் ஒருவராகவும் மாறுபவராக இருத்தல் அவசியம்.
- ஆசிரியர், மாணவர் உறவு இணக்கமானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- குழந்தை கலாச்சாரத்தின் மதிப்பை வலியுறுத்துபவராக
- பிற மொழியும், கலாச்சாரத்தையும் இணைக்கும் பாலமானது பாதுகாப்பானதாகவும் வளர்ச்சி நிலைக்கு எடுத்துச் செல்வதாகவும் இருத்தல்.
- கற்றல் அறிந்ததில் இருந்து அறியாததற்குச் செல்லல்.
- கலாச்சாரக்கருத்துக்களை அடிப்படை கல்வியியல் கற்றலுக்கு பயன்படுத்துதல்.
- ஏற்கனவே குழந்தையிடம் உள்ள சொற்களஞ்சியப் பெருக்கமானது அறிந்ததில் இருந்து செல்வதாக இருத்தல்.
- கலைத்திட்ட வளர்ச்சி, கற்றல் பொருட்கள், கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகள் இவற்றில் எல்லாம் உள்ளூர் சமுதாயத்தின் பங்களிப்பு இருத்தல்.
- குழந்தையின் கலாச்சார அறிவைக் கற்கும் கல்வியுடன் ஒருங்கிணைக்கும் வகையில் கருப்பொருள் அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்துதல்.

E8. மாதிரிப் பன்மொழி வகுப்பறை பண்புகளை பட்டியலிடுக.

E9. பன்மொழி வகுப்பறையை ஆசிரியர் சிறப்பாக மேலாண்மை செய்வதற்கு

என்ன இரண்டு முக்கியப் பண்புகள் தேவை?

அலகு 9ல் பாடங்களை எப்படி ஒருங்கிணைப்பது எனக் கற்றோம். பன்மொழி வகுப்பு பலதரப்பட்ட சமூக கலாச்சார அறிவை உடைய வட்டார சமுதாயத்தைச் சேர்ந்த குழந்தைகள் பல்வேறு பாடங்களின் கருத்துக்களை ஒன்றிணைக்கும் ஒரு கருத்தை ஒருங்கிணைக்கின்றன. ஒருங்கிணைந்த

பின்தங்கிய கற்போருக்கான சூழ்நிலை சார்ந்த கல்விச் செயல்பாடுகள்

கருத்துக்கள் மற்றும் சமூக கலாச்சார அறிவு போன்ற ஒரு வரைபடத்தை 'கருத்த வலை' என்று அழைக்கப்படுகிறது. (எ.கா) 'நீர்' என்ற கருத்தை எடுத்துக்கொள்வோம்.



குறிப்புகள்

பாடம்	கருத்துக்கள்	சமூகத்தின் சமூக கலாச்சார அறிவு (வீட்டு மொழி)
புவியியல்	இயற்கை	நீர்நூறு, ஓடை, நதி, மலை நீர் ஆதாரம்
அறிவியல்	நீர் சுத்திகரிப்பு	பாணைகளில் வண்டல் (வீழ்படிதல்), சுத்தமான துணியுடன் வடித்தல், முருங்கை விதைப்பவுடரை பயன்படுத்துதல்
கணிதம்	நீரின் கன அளவை அளத்தல்	திட்டம் சாரா அளவைகள், எண்ணுதல்
மொழி	தொகுப்பு, பாராயணம்	உள்ளூர் / நாட்டுப்புற பாடல்கள்

இந்த விளக்கவுரை வலைப்பின்னலைப் போல் தோற்றமளிக்கும் போது இது ஒரு கருத்து வலை என அழைக்கப்படுகிறது.

பலமொழி வகுப்பறையை நிர்வகிக்கும் பொருட்கள்

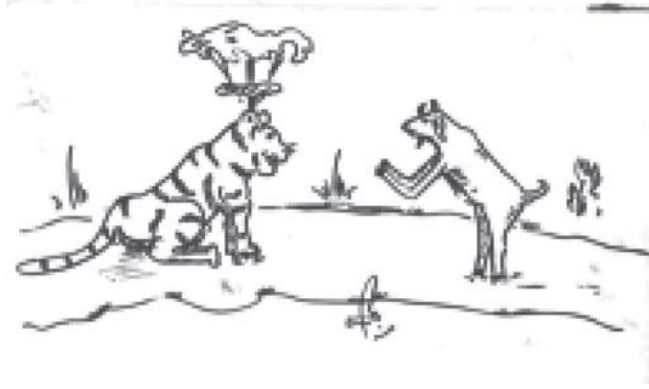
பலமொழி வகுப்பறையை நிர்வகிக்க ஒரு ஆசிரியர் கருத்துவலை மற்றும் சில சூழ்நிலை கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களை தயாரிக்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக பாடப்புத்தகம், எழுத்துக்கள் வரைபடம் இரண்டும் தாய்மொழியிலும், வார்த்தை வலை, பலமொழி அகராதி, முழு உடல் ரீதியான துலங்கள் இவை இரண்டாம் மொழியிலும் இருக்கலாம்.

படக்கதைப் புத்தகம்

படக்கதைப் புத்தகத்தில் இடதுபுறம் படமும், வலது புறம் கதையும் கொண்ட ஒரு நூலாகும் படத்தின் கதை தாய்மொழியில் விரிவாக இருக்கும். இதில் வாக்கியங்கள் சுருக்கமாகவும், எளிமையாகவும் இருக்கும். யுகத்துடன் வாசிக்கும் திறனை மேம்படுத்தும் ஒரு வகையான ஒருபடக்கதையாகும். எடுத்துக்காட்டாக சாண்டலி (Santla) மொழியில் உள்ள படக்கதைப் புத்தகத்தைக் கீழே காணலாம்.



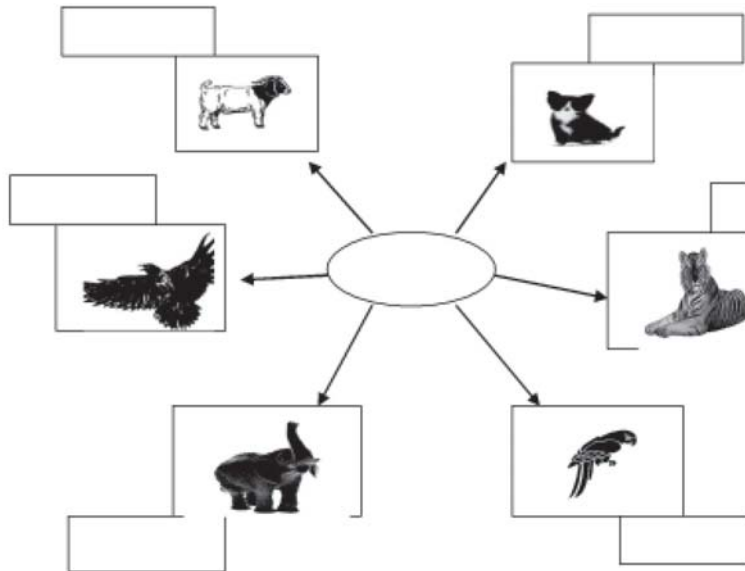
குறிப்புகள்



சமுதாயத்தைச் சார்ந்த நாட்டுப்புறக் கலைகளை எடுத்துக்கொண்டால் படக்கதை புத்தகமானது தாய்மொழியில் இடம் பெற்றிருக்கும். இதன் மூலம் குழந்தைகளின் வாசிப்புத் திறனும், பொருளுணரும் திறனையும் வளர்க்கிறது. வகுப்பறையில் 20 முதல் 30படக்கதைப் புத்தகத்தை மாணவர்களை ஓர் ஆசிரியர் வாசிக்க வைத்திருந்தால் அம்மாணவர்களின் வாசிப்புத்திறனுடன் மொழித்திறன்களையும் மேம்படுத்த வாய்ப்பாக அமையும்.

வார்த்தை வலை

தாய்மொழியில் இருந்து இரண்டாம் மொழியைக் கற்க வார்த்தை வலை ஒரு யுக்தியாகும். மாணவர்கள் தம் தாய்மொழியை அறிந்திருந்தால் அம்மொழியிலிருந்து இரண்டாம் மொழியைக் கற்க வார்த்தை வலை உதவுகின்றது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் 10.4ஐ காண்க.



படம் 10.4. வார்த்தை வலைக்கான விளக்கப்படம்

பின்தங்கிய கற்போருக்கான சூழ்நிலை சார்ந்த கல்விச் செயல்பாடுகள்

நடுவில் உள்ள வட்டம் தலைப்பைக் குறிக்கும். முதல் கட்டம் படத்தையும், கடைசிக் கட்டம் இரண்டாம் மொழிக்கான பொருளையும் குறிக்கும்.






பாடநூலில், (வகுப்பு I மற்றும் II) உள்ள ஒவ்வொரு தலைப்பிற்கும் ஒரு ஆசிரியர் வார்த்தை வலையை உருவாக்கும்போது, மாணவர்களுக்கு மொழி மாற்றம் என்பது எளிமையாக இருக்கும்.



குறிப்புகள்

பன்மொழி அகராதி

பன்மொழி வகுப்பறையில் உள்ள ஆசிரியர் ஒவ்வொரு குழந்தையின் தாய்மொழியில் இருந்தும் வார்த்தைகளை தெரிவு செய்து பன்மொழி அகராதியை உருவாக்க வேண்டும். இதில் மாணவர்களையும், உள்ளூர் மொழி ஆசிரியரின் உதவியுடனும் படம் 10.5.ல் உள்ளது போல் ஆசிரியர் பன்மொழி அகராதியை அமைக்கவேண்டும். எனவே பன்மொழி அகராதியானது மொழி மாற்றத்திற்கான எளிமையான கருவியாகும். இது மாணவர்களின் சொற்களஞ்சியத்தைப் பெருக்குவதோடு மட்டுமல்லாமல் பொருளுணர் திறனையும் மேம்படுத்துகிறது.

Object	Santali	Munda	Saora
			
			
			
			
			

படம் 10.5. பன்மொழி அகராதிக்கான விளக்கப்படம்

எழுத்து அடையாளம் காணும் அட்டை

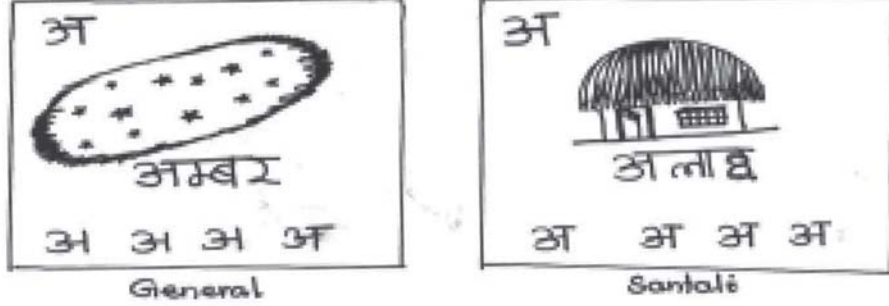
படம் 10.6.ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு வரைபடங்களை ஒப்பிடுக. இதில் எந்த வரைபடம் 'சாண்டலி' (Santla) மொழிக் குழந்தைகளுக்கு



குறிப்புகள்

பயனுள்ளதாக இருக்கும் என நீ கருதுகிறாய்? நிச்சயமாக வரைபடம் 2 ஆகும் ஏனென்றால் சாண்டலி மொழிக்குழந்தைக்கு ஏற்ற சூழல் நிலை இரண்டாம் வரைபடத்தில் உள்ளது.

அகரமுதலி எழுத்துக்களை பொருளுணரும்படி கற்பிக்க ஆசிரியருக்கு இவ்வகையான வரைபடங்கள் உதவுகின்றது.



எழுத்துக்களை அடையாளம் காணும் அட்டை

முழு உடல் ரீதியான துலங்கல்

பொதுவாக குழந்தைகள் ஒரு குறிப்பிட்ட மொழியை நன்கு அறிந்தவர்களாய் இல்லை. ஆனால் சில உடல் ரீதியான துலங்கல் சார்ந்த கட்டளைகளுக்கு விடைகூற அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

'எழுந்து நில்' 'கீழே உட்கார்', 'தலையைத் தொடு', 'சுற்றித் திரும்பு', 'உன் பேனாவைப் பிடி' போன்றவை பொதுவான கட்டளைகள் ஆகும். இதுவே முழு உடல் ரீதியான துலங்கல் (TPR) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு வகையான கேட்டுச் செய்யும் செயல்பாடு ஆகும். தொடக்கநிலை வகுப்புகளில் (குறிப்பாக வகுப்பு மி) ஆசிரியர் முழு உடல் ரீதியான துலங்கல் மூலம் இரண்டாம் மொழியை மேம்படுத்தலாம். வாய்மொழி கட்டளையோடு சேர்ந்து ஆசிரியரின் அசைவுகளுக்கேற்ற துலங்கல் மாணவர்களிடம் செயல்பாடுகள் மூலம் நடைபெறுகிறது. இச்செயல்பாடுகள் மூலமாக மாணவர்கள் சீராக இரண்டாம் மொழியைக் கற்கின்றனர்.

ஒன்றாம் வகுப்பு குழந்தைகளுக்கு அவர்களின் தாய்மொழி அறியாத ஆசிரியர் வகுப்பறையில் தனது அனுபவத்தின் மூலம் முழு உடல் ரீதியான துலங்கலை பயன்படுத்துகிறார். இத்தகையான ஆசிரியரே பன்மொழி வகுப்பறையை சிறப்பாக கையாளுவார்,

E10. உனது பள்ளியில் தொடக்கநிலை மாணவர்களுக்கு பயன்படுத்தும் ஏதேனும் பத்து உடல் ரீதியான துலங்கலை எழுது.

சமுதாயத்தில் உள்ள மொழி மற்றும் கலாச்சாரக் கருத்துக்களை பல புதுமையான யோசனைகள் மூலம் மிகவும் தரம் வாய்ந்த கற்றலை அர்த்தமுள்ளதாகவும், நிலையானதாகவும் மற்றும் பயனுள்ளதாகவும் ஊக்குவிக்க பன்மொழிக் கல்வித்திட்டம் உறுதியளிக்கின்றது. பழங்குடி மக்கள் வாழும் பகுதியில் உள்ள பள்ளிகளுக்கு இத்திட்டம் மிகவும் பொருத்தமானதாகும். மேலும் எங்கு ஒரு குழந்தை பன்மொழியைக் கற்கவும், இடைவினை புரியவும் மற்ற பள்ளிகளுக்கும் இணையாக இத்திட்டம் பயனுள்ளதாக அமையும்.



குறிப்புகள்

10.5 தொகுப்புரை

- சமூக, பொருளாதார மற்றும் கலாச்சாரக் காரணங்களால் இயல்பான வகுப்பறைச் சூழல் சில குழந்தைகளுக்கு அணுகுலமற்றதாக உள்ளது. மேலும் உடல் மற்றும் கற்றல் இயலாமை உடைய சில சிறப்பு குழந்தைகளுக்கும், பெண் குழந்தைகளுக்கும், சிறுபான்மை குழுவில் உள்ள குழந்தைகளுக்கும் பெரும்பான்மை குழுவில் சிறப்புத் தேவையுடைய குழந்தைகளுக்கும் இந்த வகுப்பறைச் சூழல் அணுகுலமற்றதாக உள்ளது.
- இயல்பான வகுப்பறை, குழந்தைகளுக்கும் அணுகுலமற்றதாக இருப்பதற்கு முக்கிய காரணமே வீடு மற்றும் பள்ளிச் சூழலுக்கும், சமூக கலாச்சார சூழலுக்கும் இடையே பொருந்தாமையே ஆகும்.
- பின்தங்கிய மாணவர்களின் அர்த்தமுள்ள கற்றலை மேம்படுத்துவதற்கு உள்ளூர் சமூக கலாச்சார கருத்தையும், அறிவையும் பள்ளிப் பாடப் பொருளோடு ஒருங்கிணைத்தல் வேண்டும்.
- புலம் பெயம் சமூகத்தைச் சார்ந்த பெண்குழந்தைகளுக்கு ஏதுவான கட்டமைப்பை உருவாக்குதல். பள்ளி மற்றும் வகுப்பறையில் பின்பற்றப்படும் பாகுபாடுக் கூறுகளை நீக்குதல், காலத்திற்கேற்ப சலுகைகள் வழங்குவதால் பள்ளியில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை களையலாம்.
- மதம் சார்ந்த சிறுபான்மையின பள்ளிகளை நவீனமயமாக்கவும் மற்றும் வகுப்பறைகளில் குழுச் செயல்பாட்டிற்கான பங்களிப்பை ஊக்குவிக்கவும், மாணவர்களுக்கு பிரச்சனைகளை உண்டாக்கும் காரணிகளை களைதலும், மற்றும் கற்றல் கற்பித்தல் முறையை மேம்படுத்தும் சலுகைகளை வழங்குவதன் மூலம் மதம் சார்ந்த சிறுபான்மையின குடும்பத்தைச் சேர்ந்த குழந்தைககளின் பிரச்சனைகளைக் களைய முடியும்.



குறிப்புகள்

- நகர்தல் குறைபாடு, கண் பார்வை குறைபாடு, கேட்டல் குறைபாடு , மூளை வளர்ச்சி குறைபாடு, இணக்கமான நடத்தைக் குறைபாடுபோன்ற குறைபாடுகளை உடைய இயலாக் குழந்தைகளை கண்டறிந்து அவர்களுடைய கற்றலை இயல்பான வகுப்பறைச் சூழலில் மேம்படுத்தும் வழிமுறைகளையும் கையாள வேண்டும்.
- பழங்குடியின குழந்தைகளின் சமூக கலாச்சார வேறுபாட்டை விட தாய்மொழிக்கும் பள்ளியில் கற்பிக்கப்படும் இடையே உள்ள பொருத்தமற்ற வேறுபாடே பெரும் காரணியாக விளங்குகிறது.
- பன்மொழிக் கல்வியானது பழங்குடியினக் குழந்தைகளின் ஆரம்பக் கல்விப் பாடங்களை தாய்மொழியில் கற்கவும் மற்றும் உயர் வகுப்புகளில் கிடைக்கும் அனுபவங்கள் மூலமாகவும், கலாச்சார கருத்தின் அடிப்படையிலும் மற்ற மொழிகளைக் கற்க உறுதியளிக்கின்றது.

10.6 மாதிரி விடைகள்

- E1. குழந்தைகளின் அனுபவத்தை பயன்படுத்துதல், உள்ளூர் வளங்களைப் பயன்படுத்துதல், கற்றல் முறையை மையப்படுத்துதல், கேள்விகளை சுதந்திரமாகக் கேட்க உறுதியளித்தல், குழந்தைகளை சிந்தனை செய்ய ஊக்குவித்தல்.
- E2. தொலைதூரப் பள்ளி , பொருத்தமற்ற பள்ளிச் சூழல், பள்ளி / வகுப்பறை நடைமுறையில் பாகுபாடு, பாலின வேற்றுமையில் பாகுபாடு (ஏதேனும் இரண்டு)
- E3. குழு வேலையில் பங்களிப்பை உறுதி செய்தல்.
- E4. சக மாணவர்களுடன் கற்றல், சுய மதிப்பை மேம்படுத்துதல்.
- E5. முன் வரிசையில் அமர்தல் (பார்வைக் குறைபாடு உடையவர்கள் கரும்பலகையை நோக்கவும், காது கேளாதோர் ஆசிரியர் குரலைக் கேட்கவும்) மற்றும் குழு வேலையில் பங்களிப்பு அளித்தல்.
- E6. கீழ்க்கண்டவைகளில் ஏதேனும் நான்கு
- (1) குழந்தைகள் சிறப்பாகக் கற்க, அவர்களுக்கு தெரிந்த மொழியில் பேசவும், புரிந்து கொள்ளக்கூடிய மொழியில் பயிற்றுவித்தல்.
 - (2) எளிமையாக வாசிக்கவும், எழுதவும் அவர்களுக்குத் தெரிந்த மொழியில் பயிற்றுவித்தல்.

- (3) தாய்மொழியின் மூலம் கருத்துக்களை புரிந்து கொள்வதே சிறந்தது.
- (4) தாய்மொழியில் நல்ல அடித்தளம் இருந்தால் மட்டுமே இரண்டாம் மொழியை வெற்றிகரமாக கற்க இயலும் .
- (5) குழந்தைகளுக்குத் தெரிந்த அறிவை தெரிந்த மொழியில் வளர்ப்பது சிறப்பானதாகும்.
- (6) தாய்மொழியில் சிறந்த புலமைபெற்ற குழந்தைகள் மற்ற மொழியையும் கற்கும் திறனைப் பெறுகின்றனர்.



குறிப்புகள்

E7. ஏதேனும் நான்கு

- (1) தாய்மொழியே பயிற்றுமொழியாக பயன்படுத்துதல்.
- (2) சமூககலாச்சாரவளங்களையும், நாட்டுப்புற வளங்களையும் பயன்படுத்துதல்.
- (3) தெரிந்த அளிவை நடைமுறை பாடநூலோடு இணைத்தல்
- (4) உள்ளூர் வளங்களை கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் பயன்படுத்துதல்.

E8. மாணவர்களின் தாய்மொழியிலும், உள்ளூர் வளங்களை பயன்படுத்தியும், அதிக குழக் கற்றலும், மாணவர் ஆசிரியர் இடையே ஏற்படும் சுதந்திரமான இடைவினையும் , உள்ளூர் சமூகத்தின் பங்களிப்பும் தான் ஒன்றுக்குமேற்பட்ட மொழியை கற்க உதவுகிறது.

E9. தாய்மொழியையும், பிறமொழியையும் சரளமாக பேசுதல், பிற குழந்தைகளுடன் இணக்கமாக இருத்தல்.

E10. எழுந்து நில், கீழே உட்கார், இங்கே வா, கைகளைத் தட்டு, தலையை அசைத்தல், கைகளை உயர்த்து, உன் மூக்கைத் தொடு, உன் பற்களைக் காட்டு (பொதுவான கட்டளை வாக்கியம் ஆகும்)

10.7 பரிந்துரைக்கப்பட்ட புத்தகங்களும் மேற்கோள்களும்

1. Department of School Education and Literacy (2011). *Sarva Shiksha Abhiyan: Framework for implementation based on the Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009*. New Delhi: Ministry of Human Resource Development, Government of India.
2. Garcia, Ofelia, Skutnabb-Kangas, Tove, and Torres-Guzman, Maria E.(Eds.) (2006). *Imagining multilingual schools: Languages in education and globalization*. Hyderabad: Orient Black Swan.



குறிப்புகள்

3. Mohanty, A.K., Panda, M., Phillipson, R., and Skutnabb-Kangas, T. (Eds.) (2009). *Multilingual education for social justice: Globalising the local*. Hyderabad: Orient Black Swan.
4. National Council of Educational Research and Training (1988). *In-service Teacher Education Package – For Upper Primary and Secondary School Teachers*. Sri Aurobindo Marg, New Delhi: NCERT.

10.8 அலகு முடிவு பயிற்சிகள்

1. சிறப்பான வகுப்பறைக் கற்றல் சூழலுக்கு உள்ளூர் வளங்களின் முக்கியத்துவம் என்ன?
2. இயல்பான வகுப்பறைச் சூழலில் சிறப்புக் கவனம் தேவைப்படும் குழந்தைகள் எதிர் நோக்கும் பிரச்சனைகள் என்ன? அக்குழந்தைகளின் கற்றலை மேம்படுத்த நீவிர் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் யாவை?
3. மலைவாழ் குழந்தைகள் ஆதிக்கம் நிறைந்த பள்ளியில் அம்மொழி தெரியாத உனக்குக் கற்பிக்க வாய்ப்பு கிடைத்தால் அக்குழந்தையின் கற்றலை என்னென்ன செயல்பாடுகள் மூலம் மேம்படுத்துவாய்?
4. மூன்றாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு அவர்களின் தாய்மொழியில் “உடல் நலம்”, என்ற தலைப்பை கற்பிக்க நீ என்னென்ன செயல்பாடுகளை உருவாக்குவாய்.



அமைப்பு

- 11.0 அறிமுகம்
 - 11.1 கற்றல் நோக்கங்கள்
 - 11.2 தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல்
 - 11.3 தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் கருவிகள்
 - 11.3.1 கருவிகளின் வகைப்பாடு
 - 11.3.2 வகுப்பறை பயன்பாடுகள்
 - 11.4 தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலை ஒருங்கிணைத்தல்
 - 11.4.1 கற்றல் செயல்பாடு
 - 11.4.2 அளவீடு
 - 11.5 தொகுப்புரை
 - 11.6 திறனடைவை சோதிப்பதற்கான மாதிரி விடைக்குறிப்புகள்
 - 11.7 பரிந்துரைக்கப்பட்ட பார்வை நூல்கள்
 - 11.8 அலகு பயிற்சி முடிவுகள்

11.0 முன்னுரை

ஆசிரியர் வகுப்பறை கற்பித்தல் சிறப்பாக அமைவதற்கு பல்வேறு கற்பித்தல் முறை மற்றும் கற்பித்தல் துணைக்கருவியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதில் அதிக தகவல்களைப் பெற கடினமாக உள்ளது. தகவல் தொடர்பு நுட்பவிய (ICT) லில் ஆசிரியர் மற்றும் மாணவர்களிடையே தகவல் பரிமாற்றம் சிறப்பாக நடைபெறுகிறது. இது மாணவர் மைய கற்பித்தலுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கிறது. இங்கு ஆசிரியர் துணைக்கருவி தயாரித்தலிலும் மற்றும் திறன் மேம்பாட்டிற்கும் அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கிறார்.



குறிப்புகள்

11.1 கற்றலின் நோக்கம் (Learning Objectives)

- தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பத்தின் அர்த்தத்தை விவரித்தல்.
- வேறுபட்ட தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பத்தின் துணைக்கருவியின் பயன்பாடுகள்.
- தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பத்தின் துணைக்கருவியின் வகுப்பறைச் செயல்பாடுகள்.

11.2 தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் (ICT)

தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பம் (ICT) என்பது தொழில்நுட்பக் கருவி மற்றும் தகவல் தொடர்பு வளங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் புதிய யுத்தியை உருவாக்குதல் மற்றும் தகவல்களை நிர்வகித்தல் ஆகும் என வரையறைக்கப்படுகிறது. (UNDP 2000: UNESCO 2002) இந்த வரையறையானது தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் மேலும் தொழில்நுட்பங்களான வானொலி, தொலைக்காட்சி, வீடியோ, தொலைபேசி, DVD, செயற்கைக்கோள், கணினி, வலைதளங்களான வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் ஆகும். தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் தொடர்புடைய காணொலி காட்சி மற்றும் மின்னஞ்சல் ஆகியவற்றை மூன்று பகுதிகளாகப் பிரித்துள்ளனர். அவை பின்வருமாறு,

(i) தகவல் மற்றும் தொடர்பு கட்டமைப்பு

இங்கு தொலைத்தொடர்பு அமைப்புகளான வலைதளம், செல்லிடம், ஒளிபரப்பு, கம்பிவடம், செயற்கைக்கோள் மற்றும் தபால். மேலும் தகவல் மற்றும் தொடர்பு கட்டமைப்பின் பயன்களான வலைதளம், குரல், செய்தித்தொடர்பு, வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி ஆகும்.

(ii) தகவல் நுட்பவியல்

தகவல் நுட்பவியல் என்பது வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இங்கு தகவல் சேகரிப்பானது கணினி மூலம் பெறப்படுகிறது. (உலக வங்கி 2002)

(iii) தொடர்பு நுட்பவியல்

தொடர்பு நுட்பவியல் என்பது தொலைபேசி, மின்னஞ்சல் மற்றும் உரையாடலை உள்ளடக்கியது. இங்கு வகுப்பறை கற்பித்தல் சிறப்பாக நடைபெறுவதற்குத் தகவல்களைக் கொடுக்கிறது.

தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் பலவிதமான நுட்பவியலை கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடு மேம்படுவதற்கு கீழ்க்கண்ட நுட்பங்களை வழங்கி வருகிறது.

- அச்சிடப்பட்ட பிரதிகள்
- படங்கள் மற்றும் வரைபடங்கள்
- ஒலி ஒளி கருவிகளான கேட்பொலி ஒலிபரப்பு
- தொலைத்தொடர்பு
- செயற்கைக்கோள் செய்தித்தொடர்பு
- கணினி அடிப்படை தொழில்நுட்பங்களான இணையம் மற்றும் மின்னஞ்சல்
- கம்பியில்லா தகவல் தொடர்பு
- நடமாடும் தொழில்நுட்பம்



குறிப்புகள்

11.3 தகவல் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவிகள்

தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவிகளான கேட்பொலி, ஒளிப்படம் மற்றும் ஒலி ஒளி கருவிகள் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இது தகவல் தொடர்பிற்கு பயன்படுகிறது. தகவல்களைச் சேமித்தல், தகவல்களை நிர்வகித்தல் போன்ற செயல்களைச் செய்கின்றன. இதன்மூலம் வகுப்பறை கற்பித்தல் மேம்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக தகவல்களின் வளங்களான பாடப்புத்தகம், புதினங்கள், மேற்கோள் நூல்கள், வகுப்பறை நோட்டுக்கள் மற்றும் அச்சிடப்படாத வளங்கள் ஆகும். மேற்கண்ட வளங்கள் வகுப்பறையில் இருந்து சேகரிக்கும்பொழுது நேரம் மிகுதியாகிறது. இது மாணவர்கள் மத்தியில் ஓர் சுனக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த தகவல் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவியானது கற்பித்தலில் புதுமையை புகுத்துவதுடன் எல்லா மாணவர்களுக்கும் எளிதாக மனதளவிலும் உடலளவிலும் வலிமையை உருவாக்குகின்றது.

தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவியானது தொழில் நுட்பத்தை மட்டும் உள்ளடக்கியது இல்லை. ஆனால் இது வன்பொருள், மென்பொருள், பல் ஊடகம் போன்றவற்றை மேம்படுத்துகிறது தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவியானது இன்று கல்வியில் சிறந்து விளங்குகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, மேசைக் கணினி, நோட்டுக்கள், கையடக்க கணினி, வரைவு எண்ணாக்கி, டிஜிட்டல் புகைப்படக்கருவி, புளுடீத், இணையதளம், மேகக் கணினி, வலைத்தளம், DVD, சொல் முறைப்படுத்தி, அகலத்தாள், டூடோரியல்ஸ், மின்னஞ்சல், இயக்கமுறை நூலகம், இயக்கமுறை இணைய அமைப்பகம், வைய விரிவலை அல்லது உலகளாவிய வலை, மாநாடு இயக்கமுறை படக்கருவி மற்றும் மெய்நிகர் சூழல் தூண்டுகருவி என்பனவாகும். மேற்கண்ட தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின்



குறிப்புகள்

துணைக்கருவிகள் வகுப்பறைக் கற்றல் சூழ்நிலையினை மேம்படுத்த பயன்படுகிறது. மேலும், விரிசிந்தனையைத் தூண்டுகிறது.

11.3.1 துணைக்கருவியின் வகைப்பாடு :

வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் பாடம் தொடர்பான வேறுபட்ட கற்றலின் செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துகிறது. மேலும் இயற்கைமுறை கற்பித்தல் மற்றவை மாணவர்களுக்குக் கொடுக்கிறது.

தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவியானது வகுப்பறை கற்பித்தலுக்கு முக்கிய பங்காற்றுகிறது.

துணைக்கருவிகள் கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

- (i) தகவல் கருவிகள்
 - (ii) சூழ்நிலைக் கருவிகள்
 - (iii) வடிவமைக்கப்பட்ட கருவிகள்
 - (iv) தகவல் தொடர்பு கருவிகள்
- (i) **தகவல் கருவிகள் (Informative Tools):** தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் வழங்கியுள்ள வேறுபட்ட துணைக்கருவிகளில் தகவல் கருவியும் ஒன்றாகும். அவை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
 - (ii) **பாடப்புத்தகம், ஒலி, வரைபடம், ஒளிப்பேழை (Video):** மேலும் தகவல் தொடர்பு கருவியான பல்சீலீடகம் (Multi media) அல்லது உலகளாவிய வலைதளம் (www) இவைகள் தகவல்களைச் சேகரிக்கப் பயன்படுகிறது. இவைகள் உண்மையான கற்பித்தல் முறைகளுக்கு எதிராக உள்ளன. இவைகள் அனைத்தும் தகவல்களைச் சுருக்கமாக கொடுக்கின்றன, இங்கு சுதந்திரமான கற்பித்தல் முறையை உருவாக்குகிறது. பல்வேறு நாட்டிலிருந்து தகவல்களைச் சேகரிக்க இந்த நுட்பவியல் பயன்படுகிறது.
 - (iii) **சூழ்நிலைக் கருவிகள் (Situating Tools):** இந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் கருவியானது விளையாட்டு, மெய்நிகர் நடப்பு ஆகும். இந்த கற்பித்தலானது நேரடி அனுபவங்கள் மூலம் உற்றுநோக்கல் அல்லது பயிற்சி மூலம் பெறப்படுகிறது. இந்தத் துணைக்கருவி கருத்துக்களைச் சுருக்கமாக அறிந்துகொள்ள உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக இரத்தஓட்ட மண்டலத்தை மனிதர்களுக்குள் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை Youtube, Video clippings, DVD உதவியுடன் கற்பிக்கப்படுகிறது. இந்த இரத்த ஓட்ட

கற்றலில் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல்

மண்டலத்தில் இரத்தமானது சிரைகள், தமனிகள் மற்றும் இதயத்தின் வழியாக இரத்தச்சுழற்சியைத் தத்துருவமாக கற்பிக்க உதவுகிறது.

வடிவமைக்கப்பட்ட கருவிகள் (Constructive Tools): தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் வேறுபட்ட துணைக்கருவிகளில் நமக்கு பயன்படக்கூடிய நேரடிக் காட்சி மூலம் கற்பிக்கப் பயன்படுகிறது. (எடு) தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவிகளான வலைதளம் முறையாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. புதிய கருத்துக்கள் மற்றும் தத்துவங்கள் உலக மக்களிடையே சீராகப் பரப்புகிறது. தகவல்களை மாணவர்கள் மற்றும் ஆசிரியர் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளுக்குப் பெரிதும் உதவுகிறது. வடிவமைக்கப்பட்ட துணைக்கருவிகள் என்பது கணினி பயன்பாடுகளே ஆகும். அதாவது டேட்டா பேஸ், அகலவிதித்தாள்(Spread sheets) சொற்பொழிகள் கட்டமைப்பு அல்லது இணையம் போன்ற தகவல் தொடர்பு ஊடகங்கள் மற்றும் நுண் உலகம் போன்றவை ஆகும்.

- (v) **தகவல் பரிமாற்றக் கருவிகள் (Communicative Tools):** இக்கருவிகள் தகவல் தொடர்பிற்குப் பயன்படுகிறது. இது கற்பதற்கான நேரத்தைக் குறைக்கிறது. இந்தத் துணைக்கருவியைப் பயன்படுத்தி எண்ணற்ற மாணவர்களுக்கு ஒரே நேரத்தில் கற்பிக்கப்படுகிறது. (எடு) தொலைபேசி முறை, மின்னணு செய்திப்பலகை, உரையாடல் தொலை மாநாடு மற்றும் மின்னணுவியல் வெள்ளைப்பலகை ஆகும். மேற்கண்ட தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக் கருவியினை வலை 2.0 என அழைக்கப்படுகிறது. மேலும் மாணவர்களுக்கு பாடப்புத்தகம் மற்றும் படம் வாயிலாகவும் கற்பிக்கப்படுகிறது. இத்துணைக்கருவியானது ஆசிரியர் மற்றும் மாணவர்களிடையே கற்றல் கற்பித்தலில் உள்ள தடைகளை அகற்றுகிறது.

11.3.2 தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல்

துணைக்கருவியின் பயன்கள்

1. தொழிற்சாலை, மருத்துவம், நிர்வாகம், வருமானத்துறை மற்றும் வங்கிகளில் பயன்படுகிறது.
2. வகுப்பறைக் கற்பித்தலில் புதிய யுத்திகளை உருவாக்குகிறது.
3. மாணவர்கள் தவறுகளை வேறுபட்ட வளங்களிலிருந்து சேகரிக்க உதவுகிறது. மேலும் சக மாணவர்களிடம் தகவல்களைப் பெற உதவுகிறது.



குறிப்புகள்

4. மாணவர் மைய வழிகாட்டுதல், குழு வேலைகள் மற்றும் செயல்திட்டத்திற்கு உதவுகிறது.

- **கற்பிக்கும் கலைகள் (Pedagogies):** இது ஒரு துணைக்கருவி, வகுப்பறை கற்பித்தல் அணுகுமுறையை மேம்படுத்துகிறது. கற்பிக்கும் கலையானது பாடத்தை அறிமுகப்படுத்துதல், திட்டமிடுதல் மற்றும் பாடத்தைக் கற்பித்தல் போன்ற படிநிலைகளை உள்ளடக்கியது. இங்கு பாடத்தைக் கற்பிக்கும் முன் மாணவர்களை ஆயப்படுத்துதலை ஊக்குவிக்கிறது. இந்தக் கற்பித்தல் கலையானது மாணவர் மைய கற்பித்தல், செயல்திட்டம், பலவகையான கற்பித்தல் முறைகளை உள்ளடக்கியது. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவியானது மாணவர் மைய கற்பித்தல் முறை மற்றும் ஆசிரியர் மைய கற்பித்தல் முறை ஆகிய இரு முறைகளையும் இணைத்து மாணவர்களுக்கு ஒரு புதிய கற்பித்தல் கலையை உருவாக்கியுள்ளது. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் (ICT) துணைக்கருவியைப் பல்வேறு வகைகளாகப் பிரித்துள்ளனர். அவைகள் பின்வருமாறு

படிவம் 11.1

கற்பித்தலின் வகைகள்	பண்புகள்	கருவியின் பயன்பாடுகள்
ஆசிரியர் மைய அணுகுமுறை	<ul style="list-style-type: none"> • ஆசிரியர் இங்கு முதன்மையானவர். • ஆசிரியரின் பங்கு அதிகம். 	தலைக்குமேல் படம் வீழ்த்தி (OHP), நழுவும் மற்றும் மாதிரிகள்
கற்போர் மைய அணுகுமுறை	<ul style="list-style-type: none"> • கற்போர் பங்கு அதிகம். இங்கு ஆசிரியர் ஏதுவாளராகவும் மற்றும் வழிகாட்டுபவராகவும் இருப்பர் • ஆசிரியர் இங்கு கற்றல் செயல்பாடுகளுக்கு வடிவமைப்பவராக இருக்கிறார். 	Audio-Visual Aid
ஆசிரியர் மற்றும் கற்போர் மைய அணுகுமுறை	ஆசிரியரால் புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட புதிய உத்திகளை பயன்படுத்தி மாணவர்கள் கற்றுக் கொள்கின்றனர். மாணவர்கள்	தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவியை ஆசிரியர் மற்றும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

- **ஒருங்கிணைந்த கல்வி (Collaboration) :** கற்போர் மைய கற்பித்தல் அணுகுமுறையானது மாணவரிடையே கருத்துப் பரிமாற்றம் நடைபெறுவதற்கு உதவுகிறது. இங்கு ஆசிரியரின் பங்கு முக்கியமானது ஆகும். தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் துணைக்கருவிகள் வகுப்பிற்கு உள்ளேயும் மற்றும் வெளியேயும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மாணவர்கள் எண்ணங்கள் மற்றும் அறிதல் திறன் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது குறைதீர் கற்றலுக்குப் பயன்படுகிறது. இத்தகைய துணைக்கருவி சமூக தகவல்தொடர்பு துணைக்கருவி என அழைக்கப்படுகிறது. (எ.கா) சமூக வலைதளங்களுக்கான Wiki, Yahoo, Google, twitter மற்றும் முகநூல்
- **அளவீடு (Assessment):** தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் தற்போது வேறுபட்ட அளவீட்டுக் கருவிகள் கிடைக்கின்றன. இதைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் கற்றல் திறன்களை அளவிடப் பயன்படுகிறது. இந்த அளவீட்டுக் கருவியானது மின்தொகுப்புகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இருவகை அளவீடுகளே வருட முழுவதும் எளிமையாகவும் மற்றும் வேகமாகவும் அளக்கப் பயன்படுகிறது. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் அளவீட்டுக் கருவி இணையதளம், இணையதள சக அளவீடு மற்றும் கருத்துப் படத்துக்குப் பயன்படுகிறது. மேலும், இது நேரத்தை மிச்சப்படுத்துகிறது மற்றும் மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்துகிறது.
- **கற்றல் செயல்பாடுகள் :** தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் வகுப்பறை மேம்பாட்டிற்காக பல்வேறு தொழில் நுட்பங்கள் கருவிகள், கருத்துக்கள் மற்றும் வளங்களை வழங்கி வருகிறது. அதன்படி பல்சீலீடகத்தைப் பயன்படுத்தித் தானே கற்றல் மாதிரி மற்றும் மெய் நிகர் வகுப்பறைகளை வழங்கி வருகிறது. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலை கற்றலுக்குப் பயன்படுத்த எண்ணற்ற கருவிகளை வழங்கி வருகிறது. ஒவ்வொரு தொழில்நுட்பமும் வகுப்பறை கற்றல் சூழ்நிலையை மாற்றம் செய்கின்றன மற்றும் கற்றல் திறன்களை மேம்படுத்தப்படுகின்றன.
- **தனியாள் கற்றல் (Individual Learning) :** மாற்று வழிக் கற்றலும், பாடப்புத்தகத்தை வாசித்தலும், வினாக்கள் எழுப்புவதும், தகவல்களைச் சேகரித்தலும், பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காணுதலும், ஒப்படைப்புகள் மற்றும் Feedback போன்ற செயல்பாடுகள் தனியாள் கற்றலில் நடைபெறுகிறது. கணினி வலைதளம் மற்றும் இணையதள பயன்பாடு போன்ற செயல்பாடுகள் தனியாள் கற்றலில் நடைபெறுகிறது. இங்கு



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

ஆசிரியர் கற்றலுக்கு Monitor ஆகச் செயல்பாடுகிறார் மற்றும் கற்றல் செயல்பாடுகளை ஒழுங்குபடுத்துகிறார். இவ்வகைக் கற்றல் தானாக ஒழுங்குபடுத்திக் கற்றல் (Self Regulatory Learning) என்று அழைக்கப்படுகிறது. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் முக்கிய பங்கானது கற்பவரைத் தானாக ஒழுங்குபடுத்திக் கற்பவராக மாற்றுகிறது.

- **குழுக் கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் (Group Learning and Teaching) :** தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் வேறுபட்ட கருவிகளைக் குழுக்கற்றலுக்கு வழங்கியுள்ளது. (எ.கா) பொதுவாக மாணவர்களுக்கு இணையதள கற்பித்தல். கற்பிப்பவர் மற்றும் பங்குபெறுபவருக்கிடையே உரையாடல்களையும் மேம்படுத்துகிறது. இன்று பல்வேறு வகையான பாடப் பிரிவுகளுக்கு கற்பித்தல் கருவிகளைத் தாராளமாக வழங்கி வருகிறது. உ(World Wide Web - www) இக்கற்பித்தல் கருவியானது பிரச்சனைகளைத் தீர்க்கும் செயல்பாடுகளுக்கு உதவுகிறது. கற்பித்தல் கருவி தேவைப்படும் மாணவர்கள் இணையதளத்திற்குச் சென்று கற்பித்தல் கருவியை எடுத்து குழு விவாதித்தலில் ஈடுபடுகின்றனர்.
- **ஒருங்கிணைந்த கற்றல் (Collaborative Learning) :** ஒருங்கிணைந்த கற்றலானது பொதுவாக மாணவர்கள் குழுவாக இணைந்து அறிதல், புரிதல், பிரச்சனையைத் தீர்த்தல் அல்லது கற்றலுக்கான கருத்துக்களை அறிதல் அல்லது கற்றல் விளைவுகளைத் தேடுகிறார்கள். இந்தச் சூழ்நிலையில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாணவர்களின் கற்றல் அல்லது இணைந்து சில நேரங்களில் கற்கின்றனர். தனியாள் கற்றலுக்கு விரும்பாத மாணவர்கள் இணைந்து ஒருங்கிணைந்த கற்றலை மேம்படுத்துகின்றனர். ஒருங்கிணைந்த கற்றலில் திறன்கள் மேம்பாடு, தகவல் பரிமாற்றம், எண்ணங்கள் மற்றும் கற்றல் வேலைகளை ஒழுங்குபடுத்துகிறார்கள். ஒருங்கிணைந்த கல்வியானது கற்றல் செயல்பாடுகள் மற்றும் கற்றல் சூழலில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளுக்கு மாணவர்கள் தீர்வு காண்கின்றனர். இங்கு ஒருங்கிணைந்த கல்வியில் நேருக்கு நேர் குழுவிவாதம் மற்றும் கணினி கலந்துரையாடலில் மாணவர்கள் ஈடுபடுகின்றனர். (Online forums, Chat Rooms etc.)

E2. தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் கற்பித்தல் கருவியின் வகைகள் யாவை? கற்போர் மையக் கற்றலுக்கு கற்பித்தல் கருவியின் பயன்கள் யாது?

E3. பல்வேறு வகையான தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலின் கற்பித்தல் துணைக்கருவிகள் யாவை?

11.4 ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும்

தொடர்பு நுட்பவியல் (Integration of ICT) :

ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் வகுப்பறையானது ஆசிரியர்களுக்கு ஒரு பெரும் சவாலாக உள்ளது. கருத்துக்களை தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் வகுப்பறையானது மாணவர்களுக்குக் கொடுப்பதில் பிரச்சனைகள் இருக்கிறது. இருந்தபோதிலும் அடிப்படைக் கருத்துக்களை முறையாக கற்பித்தலுக்கு ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் வகுப்பறை பயன்படுகிறது. ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் துணைக்கருவியின் (Information resources on the Web, Multimedia Programmes in CD-Roms) பயன்பாடானது மாணவர்களின் கற்றலை மேம்படுத்துகிறது. இங்கு கற்றல் விளைவுகளைக் காட்டிலும் கற்றலின் செயல்பாடுகள் அதிகம். இங்கு எளிமை யாக்கப்பட்ட வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் வகுப்பறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் வகுப்பறையானது மாணவர்களின் கற்றல் செயல்பாடுகளுக்காக நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவைகள் பின்வருமாறு,

முதல் நிலை

இங்கு மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் தேவையான தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவிகளைக் கண்டுபிடிக்கின்றார்கள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகள், பயன்களை அறிகிறார்கள். இங்கு அடிப்படைத் திறன்கள் கற்பிக்கப்படுகிறது. இந்த நிலை ஆரம்ப நிலை (Emerging stage) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

இரண்டாம் நிலை

இங்கு கற்றலுக்கான துணைக்கருவிகளை எப்படி பயன்படுத்துவது, அவற்றை எவ்வாறு கற்பித்தலுக்குச் செயல்படுத்துவது என்பதை விவரிக்கும் நிலை பயன்படுத்தும் நிலை (Applying Stage) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

மூன்றாம் நிலை

இங்கு தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் துணைக்கருவிகள் கற்றல் செயல்பாடுகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இங்கு அதாவது கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவியின் பங்கு அதிகம். மேலும், கற்றலில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதற்கு இத்துணைக்கருவி பயன்படுகிறது. இந்த நிலை இணைந்த நிலை(Infusing Stage) என்று அழைக்கப்படுகிறது.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

நான்காம் நிலை

இங்கு கற்றல் செயல்பாடானது தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவியை நம்பி உள்ளது. புதிய கற்பித்தல் முறை மற்றும் கற்றல் சூழ்நிலையை தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில் துணைக்கருவி மாற்றியமைக்கிறது. இந்த முறை மாற்றியமைக்கும் நிலை(Transforming Stage) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

11.4.1 ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலில்கற்றல் செயல்பாடுகள்

ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் வகுப்பறையில் பல்வேறு வகையான மாதிரிகள் உள்ளன. இதில் வடிவமைக்கப்பட்ட மாதிரிகள் வகுப்பறை கற்பித்தல் செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துகின்றன.

- **The ASSURE Model:**

(Analyze learners; State the Objectives; Select method, media and materials; Require learning participation; Evaluate and revise)

- **The ICARE model,**

(Introduction; Connect; Activity; Reflect and Extend)

(முன்னுரை, இணைப்பு, செயல்பாடு, பிரதியளித்தல் மற்றும் விரிவுபடுத்துதல்)

இந்த மாதிரிகள் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளை மேம்படுத்த வழிகாட்டுபவையாக உள்ளன. ஆசிரியர் துணைக்கருவிகளைப் பயன்படுத்தி கற்பிக்கிறார்கள். இந்த ஒருங்கிணைந்த மாதிரிகள், ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் திட்டத்தை வடிவமைக்கின்றன. இந்த மாதிரிகளின் முக்கிய பண்புகள் பின்வருமாறு,

1. **பிரச்சனையை வரையறுத்தல் (Problem Statement) :**மாதிரியின் ஆரம்ப நிலை பிரச்சனை வரையறுத்தல் ஆகும். இங்கு பிரச்சனை அறியப்படுகிறது மற்றும் பிரச்சனைக்கான தலைப்புகளும் கொடுக்கப்படுகிறது. (எ.கா) ஆற்றல் எதிர்காலத்தில் இந்தியாவில் ஆற்றலை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம் அல்லது சேமிக்கலாம்? இந்த பிரச்சனையானது ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் ஆரம்பநிலை திட்டமாகும். இங்கு கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளில் எண்ணற்ற கருத்துக்களும் வேறுபட்ட எண்ணங்களும் உருவாகின்றன. இந்த வேறுபட்ட கருத்துகளிலிருந்து பிரச்சனையைத் தீர்க்கும் கருத்துக்களை எடுத்து தகவல் மற்றும்

தொடர்பு நுட்பவியல் துணைக்கருவியைப் பயன்படுத்தி பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காணப்படுகிறது.

2. **கற்றலின் நோக்கம் (Learning Objects):** கற்றலின் நோக்கமானது தலைப்பின் அடிப்படையில் அமைகிறது. இந்த கற்றலில் நோக்கமானது ABCD மாதிரிகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- A. பார்வையாளர்கள் (Audience)
- B. பழக்கவழக்கங்கள் (Behaviour)
- C. கட்டுப்பாடு (Condition) மற்றும்
- D. பட்டம் (Degree)

(எ.கா) முழுமையான கற்றல் நோக்கமானது ABCD மாதிரியை அடிப்படையாகக் கொண்டது. தலைப்பின் முடிவில் தொடக்கக்கல்வி மாணவர்கள் இந்தியாவில் ஆற்றலின் நிலையை அறிந்து கொள்கிறார்கள் மற்றும் 100% ஆற்றலை எவ்வாறு பாதுகாப்பது என்பதை பற்றி அறிந்துகொள்கிறார்கள். இந்த எடுத்துக்காட்டில் A என்பது தொடக்கக் கல்வி மாணவர்கள் B என்பது வாய்மொழி வாயிலாக விவரித்தல் CD என்பது மனவரைபடம் D என்பது 100% துல்லியம். இங்கு மாணவர்களுடைய கற்றலின் நோக்கத்தை உற்றுநோக்கவும் மற்றும் அளக்கவும் பழக்கப்படுத்தப்படுகிறது.

3. **தேவையான தொழில்நுட்பம் (Technology Required) :** மேலே குறிப்பிடப்பட்ட பிரச்சனைக்கு கற்றலின் நோக்கங்களை அடைவதற்கு, இந்தத் தலைப்பைக் கற்றுக்கொள்ள பயன்படும் தொழில்நுட்பத்தைக் கவனமாக ஒப்பீடு செய்ய வேண்டும். பல்மீடக கற்றல் நெறிசாதனம் (Multi media courseware), இணையதள வளங்கள், தகவல் தொடர்பு கருவிகள் (ஒலி உரையாடல் (Voice Chat), கருத்து விவாத மன்றங்கள் (textual discussion) or காணொளி காட்சி (video conferencing) ஆகும்.), மனக்கருவிகள் (கருத்து வரைபடக்கருவிகள் மற்றும் பல்மீடக ஏற்புக் கருவிகள் ஆகும்) அல்லது மற்ற தகவல் தொடர்பு நுட்பக் கருவிகள் ஆகியவை தொழில்நுட்பத்தின் மென்பொருள் ஆகும்.

தகவல் மற்றும் தொடர்பு தொழில்நுட்பக் கருவியை அடையாளம் கண்டு “ஆற்றல்” என்ற பாடத்தலைப்பிற்கு அர்த்தமுள்ள கற்பித்தலை மேம்படுத்துகிறது.

4. **தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்கள் (Rationale for using the technology):** தொழில்நுட்பத்தின் பயன்கள் சிறப்பாக இருந்தாலும் சில இடங்களில் அதைப் பயன்படுத்த முடிவதில்லை.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

இது பாடத்தலைப்பிற்கு ஏற்ப கற்றல் முறையை மேம்படுத்த பயன்படுகிறது. பொருத்தமற்ற தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதால் எதிர்மறையான விளைவுகள் உருவாகும். ஆசிரியரான நீங்கள் பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்வு செய்வதை உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

- (i) பாடத்தலைப்பிற்கு இது எவ்வாறு பயன்படுகிறது
- (ii) தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் உண்டாகும் பயன்கள் என்ன
- (iii) கற்பித்தல் முறைகளுக்கு தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு துணைசெய்கிறது.

தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான வேறு சில காரணங்கள்;

- (i) உயர்வான ஆயத்தப்படுத்துதல்
- (ii) தனித்துவமான கற்பித்தல் திறன்கள் மாணவர்களுக்குத் தரவுகளையும்/தகவல்களையும் காணவும் அல்லது கற்றல் முறைகளைக் கண்காணிக்கவும் இது பயன்படுகிறது.
- (iii) ஒருங்கிணைந்த கற்றல் மற்றும் சிக்கல் மூலம் கற்றல் ஆகிய புதுமையான கற்றல் முறைகளுக்கு இது துணை செய்கிறது.
- (iv) ஆசிரியர் திறனை மேம்படுத்தவும் மற்றும் மாணவர்கள் அறிவை வளர்க்கவும் இது பயன்படுகிறது

5. செயல்படுத்துவதற்கான உத்திகள் (Strategies of Implementation) :

என்ன தொழில்நுட்பம் தேவை என்று தீர்மானித்தபின் நீங்கள் பொருத்தமான மற்றும் பயனுள்ள தலைப்பிற்கேற்ப, கற்றலுக்குப் பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஒரு தலைப்பு பல்வேறு அலகுகளை உள்ளடக்கியுள்ளதால், அத்தலைப்பிற்கும் மற்றும் ஒவ்வொரு அலகுகளுக்கும் ஏற்ற ஒருங்கிணைந்த தகவல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த தொடர்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு அலகுகளுக்கும் கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு நீங்கள் தெளிவான பதிலளிக்க வேண்டும்.

- வலைதளங்கள், CD-ROMS தரவுகள் அல்லது கற்றல் பொருள்கள் இவற்றுள் எவை தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் வளங்களாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ஒரு மாணவனுக்கு ஒரு கணினி வீதம் அல்லது இரண்டு மாணவனுக்கு ஒரு கணினி வீதமாகவோ இவற்றுள்

எவ்வகையான அமைப்பில் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் சார்ந்த வளங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டது.

- இத்தகைய வளங்கள் ஏன் பயன்படுத்த வேண்டும்?
- பாடவேளையில் மாணவர்கள் என்ன பணிகள்/செயல்பாடுகளை மேற்கொள்வார்கள்?



குறிப்புகள்

6. பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஆலோசனைகள்: ஒரு திட்டமானது சரியாகச் செயல்படுத்தும்வரை நன்றாக அமையாது. உத்திகளை தேர்வு செய்யும்போது நீங்கள் பல்வேறு தடைகளையும் கட்டுப்பாடுகளையும் எதிர்கொள்கிறீர்கள். தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் சார்ந்த பாடவேளையை நடத்தியபின், தேவைப்படும் தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த அனுபவங்கள் உங்களுக்குப் பிரதிபலிக்கிறது. பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவது, தொழில்நுட்பத்தின் பலம் மற்றும் பலவீனம் மற்றும் வளர்ச்சி ஆகியவை பிரதிபலிப்புகளாக நோக்கப்படுகிறது. வேறுபட்ட சூழலில் உள்ள மாணவர்களுக்குப் பாடத்தை நடத்தும் பிற ஆசிரியர்களுக்கும் உங்களுடைய மேலான ஆலோசனைகளை கூடுதலாக வழங்கலாம். மாற்றுத் தொழில்நுட்பம் கற்பித்தல் முறைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள், மதிப்பீட்டு முறைகள் மற்றும் தகவல் மற்றும் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகளாகவும் இத்தகைய ஆலோசனைகள் இருக்கலாம். ஒரு ஆசிரியர் ஓர் ஒருங்கிணைப்புத் திட்டத்தை பிரதிபலிக்க உதவுவதற்கான சில குறிப்புகள்:

- தலைப்பு சம்பந்தப்பட்ட முக்கிய கேள்விகளுக்கு பதலளிக்க முடியுமா?
- கற்றல் நோக்கங்களை அடைய செயல்பாடுகள் திட்டமிடப்பட்டதா?
- கற்பித்தல் முறைகளுக்கேற்ற தொழில்நுட்பம் துணையாக செய்கிறதா?
- தொழில்நுட்ப ஒலி பயன்படுத்த என்ன காரணம்?
- செயல்படுத்திய முறைகளை மேலும் மேம்படுத்த முடியுமா?
- மாணவர் மதிப்பீட்டிற்கான முறைகள் நடைமுறைப்படுத்தக் கூடியனவா?
- தலைப்பிற்கேற்ற தகவல் மற்றும் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தை எவ்வாறு மேம்படுத்துவது?



குறிப்புகள்

11.4.2. மதிப்பீட்டு செயல்முறையில் தகவல்

தொழில்நுட்ப ஒருங்கிணைப்பு (ICT)

உங்கள் மாணவர்களை மதிப்பிடுவது எப்படி என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

பொதுவாக ஆண்டின் இறுதியில் மாணவர்கள் கருத்துக்கள்/ திறன்களில் எவ்வாறு தேர்ச்சி அடைந்திருக்கிறார்கள் என்பதை மதிப்பீடு செய்கிறோம். அடிப்படை அறிவை சோதிப்பதிலேயே நமது மதிப்பீட்டு முறைகள் கவனம் செலுக்கின்றன. பாடநூலில் கொடுக்கப்பட்ட அல்லது வகுப்பறையில் நடத்தப்பட்ட பாடங்களைப் பயிற்சி மற்றும் பயிற்சி அமர்வு, ஒத்திகை மற்றும் மீண்டும் செய்தல் மூலம் அடையலாம். இந்தச்சூழ்நிலையில், தேர்வானது பல்விடை வடிவத்தில் (பல தேர்வு, சரியா / தவறா அல்லது பொருத்துக போன்றவை) மதிப்பீட்டிற்காக பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த மதிப்பீட்டு முறையானது சில நேரங்களில் கலாச்சார தேர்வு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இப்பொழுது மதிப்பீட்டு முறையானது கலாச்சார தேர்விலிருந்து மாறுபட்ட கலாச்சாரத்திற்கு மாற்றப்பட்டு உள்ளது. ஒப்பார் மதிப்பீட்டுடன் கூடிய சுய மதிப்பீட்டை மாறுபட்ட கலாச்சார தேர்விற்கு வலியுறுத்துகிறது. இதன் நோக்கமானது மாணவர்களை மதிப்பீடு செய்வதாகும்.

- சிக்கலைத் தீர்த்தல், கூர்சிந்தனை, வினா எழுப்புதல், பொருத்தமான தகவல்களைத் தேடுதல், தகவல் முடிவுகளை உருவாக்குவதல், தகவல்களைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்துதல், உற்றுநோக்கலை மேற்கொள்ளுதல், ஆய்ந்தறிதல், புதிய விவரங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் கண்டுபிடித்தல், தரவுகளைப் பகுப்பாய்தல், தகவல் தொடர்பு வாயிலாக தரவுகளை ஒப்படைத்தல் மற்றும் வாய்மொழி மற்றும் எழுத்துவழி மூலம் வெளிப்பாடு ஆகியவை அறிவு சார்ந்த திறன்களாகும்.
- சுய மதிப்பீடு மற்றும் சுய வெளிப்பாடு ஆகியவை மேலோங்கிய அறிவு சார்ந்த திறன்கள் ஆகும்.
- விவாதம் மற்றும் உரையாடல்களை மேற்கொள்ளுதல், ஈடுபடுதல், ஒத்துழைத்தல் மற்றும் குழுக்களோடு சேர்ந்து பணியாற்றுதல், உணர்ச்சிகரமான மனநிலையான விடாமுயற்சி, உள்நோக்கம், பொறுப்பு, சுயதிறன், சுதந்திரம் மற்றும் நெகிழ்வு ஆகியவை சமூகத் திறன்கள் ஆகும்



குறிப்புகள்

- இந்த மதிப்பீட்டு முறையானது மாணவர்கள் எவ்வாறு முழுமையான கற்றல் செயல்பாடுகளையும் அல்லது பணிகளையும் செய்ய முழுமையான முடிவுகளுக்கு குழுவாகச் செயல்பட மற்றும் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியலை ஒருங்கிணைத்து அறிவை உருவாக்கச் செய்கிறது. இணையதள வழியாக எழுதும் இதழ், ஒப்பார் மதிப்பீடு மற்றும் மின்தொகுப்புகள் ஆகியவை மதிப்பீட்டு முறைகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சிக்கலைத் தீர்க்கும் வழிமுறைகள் அல்லது மின் தரவுகளை உருவாக்குதல் ஆகிய முறைகளின் நோக்கம் தரமான முடிவுகளை ஆய்ந்தறிதலாகும். பொதுவாக இரண்டு வகையான மதிப்பீடுகள் உள்ளன.

- **தகவல் தொழில்நுட்பம் மதிப்பீடு சார்ந்தவை**

கணினி வழிச்சோதனைகள், பல்சீலீடக தரவுகளை உருவாக்குதல், பவர் பாய்ண்ட் மூலம் வழங்குதல் அல்லது கருத்து வரைபட உருவாக்கம் ஆகியவை தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த மதிப்பீடுகள் ஆகும்.

- **தகவல் தொழில்நுட்பம் அல்லாத மதிப்பீடு சார்ந்தவை**

கட்டுரையை எழுதுதல் அல்லது இதழியல் பங்களிப்பு, சிறு வினாக்களுக்கு விடையளித்தல் போன்றவை தகவல் தொழில்நுட்பம் அல்லாத மதிப்பீடு சார்ந்தவை ஆகும்.

மதிப்பீட்டு முறையில் தகவல் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஒருங்கிணைப்பை உருவாக்குகிறது. இது மதிப்பீட்டுச் செயல்முறையில் தகவல் தொழில்நுட்ப ஒருங்கிணைப்பை மேம்படுத்தப்படுகிறது. கீழ்க்கண்ட வழிகளில் ஒருங்கிணைப்பை மேம்படுத்தலாம்.

- **நெகிவுத்தன்மை:** மாணவர்கள் செயல்பாடுகளின்போது தங்குதடையின்றி எந்த இடத்திலும் மற்றும் எந்த நேரத்திலும், வளரறி மதிப்பீட்டிலும், தொகுத்தறி மதிப்பீட்டிலும் பங்குபெறலாம்.
- **கற்றலில் மதிப்பீடு ஒரு கருவி :** மதிப்பீட்டில் உள்ள செயல்பாடுகளிலும் அல்லது செயல்முறைகளிலும் பங்குபெற கற்றலில் மாணவர்களுக்குப் போதுமான வாய்ப்பு அளிக்கப்படுகிறது. பெரும்பாலான தேர்வுமுறைகளில் கற்றலை மேம்படுத்த இணையதளம் வழியாக ஆழ்ந்த பின்னூட்டத்தையும் மற்றும் மாணவர்களின் வளர்ச்சியையும் கொண்டுள்ளது.



குறிப்புகள்

- **கற்றலில் மாணவர்களின் பங்கு :** மாணவர்கள் அதிகம் பங்குபெறுதற்கு நெகிழ்வுத்தன்மையே முதல் காரணமாகும். மதிப்பீட்டு முறையில் பொறுப்புகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளுதல் இரண்டாவது காரணமாகும். மின்னணு ஒப்பார் மதிப்பீடு மற்றும் மின்னணு தொகுப்புகளின் பயன்பாடு ஆகியவை மின்னணு மதிப்பீட்டு முறையின் எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.
- **மதிப்பீட்டின் செயல்முறை மற்றும் உருவாக்கம் :** பொதுவாக மின்னணு தொகுப்புகளும் மற்றும் மின்னணு ஒப்பார் மதிப்பீட்டு முறைகளும் செயல்முறை மற்றும் உருவாக்கத்திற்கான வகைகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- **பல்வேறு வகையான மதிப்பீட்டுக் கருவிகள் :** மின்னணு தொகுப்பு அல்லது ஒப்பார் மதிப்பீட்டு முறைகளின் மூலம் அறிவு வளர்ச்சியின் திறன்களை தரப்படுத்தப்பட்ட சோதனையில் ஆராய்ந்து பல்வேறு வகையான மதிப்பீட்டுக் கருவிகளைத் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் மேம்படுத்தும்.
- **மதிப்பீட்டின் நம்பகத்தன்மை :** மாணவர்களின் பல்வேறு திறன்களை மதிப்பீடு செய்ய இணையத்தில் உள்ள மின்னணு உருவக விளையாட்டு முறைகளும் நெகிழ்வுத்தன்மையை அளிக்கிறது.
- **மதிப்பீட்டு முறையில் மாணவர்களின் பங்களிப்பு :** ஆசிரியர்களின் மூலம் ஏற்படும் பரிமாற்றமும் விவாதங்களும் மாணவர்களை மதிப்பீடு செய்ய பங்களிக்கச் செய்வது முதல் காரணமாகும். மின்னணு ஒப்பார் மதிப்பீடு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும். மதிப்பீட்டின் மூலம் மாணவர்களைச் செயல்பாடுகளில் பங்குபெறச் செய்து தீர்வை உருவாக்குதல் இரண்டாவது காரணமாகும். இணையதள உருவக விளையாட்டுக்கள் மின்னணு சார்ந்த மதிப்பீட்டுக் கருவிகள் ஆகியவை எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

E4. வகுப்பறையில் ICT ஒருங்கிணைப்பு என்றால் என்ன?

E5. மதிப்பீட்டு முறைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் யாவை?

E6. மதிப்பீட்டு முறைகளில் ICT யின் பயன்கள் யாவை?

11.5 தொகுப்புரை

- பல்வகையான நுட்பவியல் கருவிகளும் வளங்களும் தொடர்புகொள்ள, உருவாக்க, பகிர்ந்தளிக்க, சேமிக்க மற்றும் தகவல்களை மேலாண்மை செய்ய பயன்படுவது தான் தகவல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல் எனப்படும்.
- தகவல் மற்றும் தொடர்பு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் தகவல் நுட்பவியல் என ICT யை இரண்டு கூறுகளாகப் பிரிக்கலாம்.
- ICT கருவிகள் ஒலி, ஒளி மற்றும் ஒலி ஒளி வடிவங்களில் இருக்கும். ICT என்பது தனிப்பட்ட கருவியன்று, வன்பொருள், மென்பொருள், பல்லுடகம் மற்றும் பகிர்ந்தளிப்பு முறைகளின் தொகுப்பு ஆகும்.
 - (a) தகவல் கருவிகள்
 - (b) சூழ்நிலைக் கருவிகள்
 - (c) ஆக்கப்பூர்வமான கருவிகள்
 - (d) தொடர்பு கருவிகள் என நான்கு வகைகளாக மிசிஜி கருவிகளைப் பிரிக்கலாம்.
- கற்றல் கற்பித்தல் முறைகளில் பல்வேறு வழிகளில் மிசிஜி கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இக்கருவிகள் கற்பித்தல் முறைகளிலும் மற்றும் மதிப்பீட்டு முறைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வகுப்பறையில் ICTயின் ஒருங்கமைப்பானது ஒரு ஆசிரியரின் நுட்பவியல் திறனைவிட கற்பித்தல் திறனை வளர்க்கும் தொடர்ச்சியான திட்டமிடல் மாதிரியாகும்.



குறிப்புகள்

11.6 மாதிரி பயிற்சிக்கான விடைகள்

- E1. தகவல் நுட்பவியல் மற்றும் தொடர்பு நுட்பவியல்.
- E2. ICTயின் ஆக்கப்பூர்வமான மற்றும் சூழ்நிலைக் கருவிகள் ஆகும்.
- E3. ஒலி, ஒளி மற்றும் ஒலி ஒளி.
- E4. ICT கருவிகள் கற்பித்தல் முறையில் பயன்படுகிறது.
- E5. மின்தொகுப்பு, மின் ஒப்பார் மதிப்பீடு, மதிப்பீட்டின் உட்கூறுகள் ஆகியவை.
- E6. கற்றலானது நெகிழ்வுத்தன்மையுடனும் மற்றும் பொறுப்புணர்ந்து கற்றலும் ஆகும்.



குறிப்புகள்

11.7 பரிந்துரைக்கப்பட்ட நூல்களும் மற்றும் மேற்கோள்களும்

1. Wright,C.(2000). Issues in Educatino and Technology: Policy Guidelines and Stategies, London: Commonwealth Secretriat
2. Resta, P.(2002). Information and Communication Technology in Teacher Education: A Planning Guide. Paris:UNESCO
3. UNESCO (2005). Information and commnunication Technologies in School. A Hand book for Teachers. Paris: UNESCO

11.8 அலகு முடிவுப் பயிற்சிகள்

1. வகுப்பறையில் பயன்படுத்தும் பல்வேறு வகையான ICT கருவிகளைக் கண்டறிதல்.
2. உங்கள் பாடத்திற்கேற்ற தலைப்பினைத் தேர்வு செய்து பல்வேறு வகையான ICT கருவிகளைப் பயன்படுத்தி மாணவர் மைய முறையில் பாடத்திட்டம் ஒன்றை உருவாக்கு.
3. மதிப்பிட்டு முறையில் பயன்படுத்தும் ICT கருவிகளின் நன்மைகள் யாவை?
4. ICT யில் உள்ள தகவல் மற்றும் தொடர்பு கருவிகளை வேறுபடுத்தி, கற்றல் முறையில் அதன் பங்களிப்பை எடுத்துக்காட்டுத் தந்து விவாதிக்க.



அமைப்பு

- 12.0. அறிமுகம்
- 12.1. கற்றலின் நோக்கங்கள்
- 12.2. கணிப்பொறி
 - 12.2.1. கணினி என்றால் என்ன
 - 12.2.2. செயல்பாட்டு அலகுகள்
 - 12.2.3. முதன்மைக் கூறுகள்
 - 12.2.4. கணினியின் வகைப்பாடு
 - 12.2.5. கணினியை பயன்படுத்தும் முறைகள்
- 12.3. கற்றலுக்கு மூலமாக கணினி
 - 12.3.1. இணையம் மற்றும் வலைதளம்
 - 12.3.2. இணையம் வழிக் கற்றல்
- 12.4. கணினி உதவியுடன் கற்றல்
 - 12.4.1. கணினி உதவியுடன் கற்கும் முறைகள்
 - 12.4.2. கணினி உதவியுடன் கற்றலுக்கான திட்டமிடல்.
- 12.5. தொகுத்து பார்ப்போம்
- 12.6. வளர்ச்சியை சோதித்தறிய மாதிரி விடைத்தாள்
- 12.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட நூல்களும், மேற்கோள்களும்
- 12.8. பயிற்சிகள்

12.0 அறிமுகம்

நாம் வகுப்பறைக் கற்பித்தலை நினைவு கூறுவோம். வகுப்பறை திட்டமிடல், வகுப்பறையில் வெவ்வேறு விதமான செயல்பாடுகளைச் செய்வதற்கான தேவையான பொருள்களை ஏற்பாடு செய்தல், கற்பித்தலின் போது



குறிப்புகள்

மாணவர்களை பங்கேற்கச் செய்தல், விளக்கமளித்தல், செய்து காட்டல், வினா கேட்டல், மாணவர்களின் ஐயங்களுக்கு விடையளித்தல், குழுச் செயல்பாடுகளை அமைத்தல், மாணவர்களின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்தல் போன்ற வகுப்பறைக் கற்பித்தலோடு தொடர்புடைய பல்வேறு செயல்பாடுகளை அமைத்தல் அவசியமாகும். கற்றல் கற்பித்தல் என்பது அதிப்படியான முயற்சிகளும், பொறுப்புகளும் தேவைப்படும் ஒரு சிக்கலான ஒரு செயல்முறையாகும். எனவே, ஒரு சிறந்த ஆசிரியர் கூட சில நேரங்களில் அவருடைய எதிர்பார்ப்புக்கேற்ப வகுப்பறையை கையாள தவறலாம். தொழில் நுட்ப பயன்பாட்டின் காரணமாகவும், முக்கியமாக கற்றல் கற்பித்தலில் கணினி பயன்பாட்டிற்கு பிறகு வழக்கமான கற்பித்தல் முறையானது மிகப்பெரிய மாறுதலுக்கு உள்ளாகி உள்ளது. வகுப்பறையில் ஆசிரியரின் பங்களிப்பில் தீவிர மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது.

கற்றல் முறையானது குறிப்பாக வகுப்பறைக் கற்றலானது மாணவரை மையமாகக் கொண்டதாகவும் கற்றல் பற்றிய அறிவு மாணவரைச் சார்ந்ததாகவும் மாற்றமடைந்துள்ளது. வகுப்பறையில் ஆசிரியரின் பங்கானது அறிவு வழங்குபவர் என்ற நிலையிலிருந்து அறிவைப் பகிர்ந்தளிப்பவர் மற்றும் கற்றலுக்கு ஏற்ற சூழலை உருவாக்குபவர் என்ற நிலைக்கு மாறியுள்ளது. பகிர்ந்தளிப்பவர் அல்லது கற்றலுக்கு ஏற்ற சூழலை உருவாக்குபவர் என்ற நிலையில் ஒரு ஆசிரியர் கற்றலுக்குத் தேவையான அனுபவங்களையும், தகவல்களையும் அளிக்கும் மூலங்களை அணுகுவதற்கு பயிற்சி அளிக்க வேண்டும். இந்தப் பகுதியில், கற்றலை அணுகுதல், வெவ்வேறு மூலங்களிலிருந்து பெற்றத் தகவல்களை இணைத்தல், கற்றலுக்குத் தேவையான செயல்பாடு கையாளுதல் போன்றவற்றில் கணினியின் பங்கு தவிர்க்க முடியாதது ஆகும்.

ஆகவே ஒரு ஆசிரியராக வகுப்பறையில் கணினியைப் பயன்படுத்தும் திறன்களையும், கணினி பற்றிய அடிப்படை அறிவுகளையும் பெற்றிருப்பது அவசியமாகும். இந்தப் பாடப்பகுதியில் கணினி பற்றிய அடிப்படை அறிவும், கணினி உதவியுடன் கற்றலுக்கான பல்வேறு முறைமைகளையும் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் உள்ளடங்கியுள்ள கருத்துக்களை புரிந்துகொள்ள குறைந்தபட்சம் எட்டு மணி நேரம் தேவைப்படும்.

12.1. கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்த பாடப்பகுதியை கற்றலின் நீங்கள் தெரிந்து கொள்பவை.

- கணினியின் பல்வேறு பாகங்களை அறிந்திருத்தல்.
- கணினியை இயக்குவதற்கான திறனை மேம்படுத்துதல்.

- வகுப்பறையில் கணினியின் பங்கு என்ன என்பதை பற்றி அறிந்திருத்தல்.
- இணையத்திலிருந்து தகவல்களை சேகரித்தல் மற்றும் பிரித்தெடுத்தல்.
- கணினி வழி பல்வேறு கற்றல் வழிமுறைகளை பயன்படுத்துதல்.



குறிப்புகள்

12.2. கணினி

இன்றைய உலகில் கணினியானது எங்கும் சூழப்பட்டிருக்கிறது. வர்த்தக நிறுவனங்கள் , ரயில் நிலையங்கள், வங்கிகள் மற்றும் அலுவலகங்கள் என எங்கும் நாம் காண முடிகிறது. கணினியின் பயன்பாடானது பல்வேறு இடங்களிலும் பலவிதமான வேலைகளை செய்ய பயன்படுகிறது. இது மிகவும் கடினமான கணிதங்களையும், புள்ளியியல் கணக்குகளையும், இரசீதுகள் அச்சிடுதல், அலுவலகங்கள் மற்றும் பல்வேறு கடைகளில் பல்வேறு வரவு செலவு கணக்குகளை நிர்வகித்தல், இரயில் மற்றும் விமான நிலையங்களில் டிக்கட் முன்பதிவு செய்தல், மருத்துவ பரிசோதனைகளை செய்வதற்கும், அறுவை சிகிச்சைகள் மேற்கொள்வதற்கும் பயன்படுகிறது. இது பல்வேறு துறைசார்ந்த தகவல்களை சேமித்து வைத்து மனிதர்களுக்குத் தேவைப்படும் தகவல்களை வழங்குவதற்கு பயன்படுகிறது. கணினியானது சில தனிப்பட்ட குணாதிசயங்களுக்காக பல்வேறு துறைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கணினி மிகுந்த வேகம், துல்லியம் மற்றும் நம்பகமானது.

இது கல்வித்துறையில் பல்வேறு இடங்களில் காணப்படுகிறது. குறிப்பாக வகுப்பறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஓர் ஆசிரியராக நீங்கள் கணினியின் முழு செயல்பாடுகளையும், வகுப்பறையில் மாணவர்கள் கணினியில் கற்பதற்கான பயன்பாடுகளையும் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

12.2.1.கணிப்பொறி என்றால் என்ன

கணிப்பொறி - (கணினி) என்பது ஓர் மின்னணுவியல் இயந்திரம், இது பயனர்களிடமிருந்து தேவையான உள்ளீடுகளைப் பெற்று கொண்டு, தன்னுள் உள்ள கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தொகுப்பு நிரல்கள் மூலம், செயல்முறைப் படுத்தி பின்னர் விளைவை (வெளியீடு) தருகிறது ,மற்றும் வெளியீடுகளை சேமித்து வைத்து, பிற்காலப் பயன்பாட்டிற்கு பயன்படுத்த முடிகிறது. இது கணிதம் மற்றும் கணிதமற்ற எண்கணிதம் மற்றும் தர்க்கம் போன்றவைகளைக் கணக்கிட பயன்படுகிறது.



குறிப்புகள்



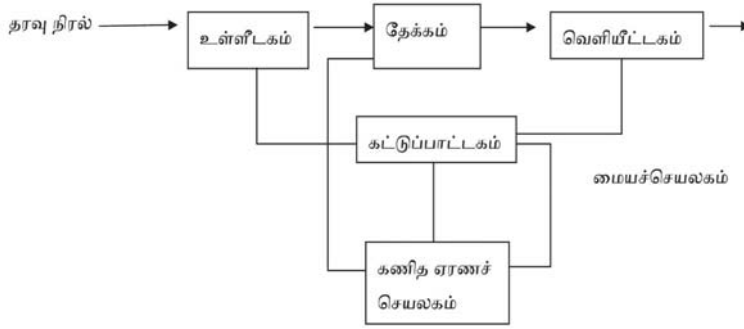
படம் 12.1. தனிப்பட்ட கணினி (Personal Computer)

படம் 12.1ல் காட்டியவாறு, இது ஐந்து முக்கிய வேலைகளை / செயல்பாடுகளை கொண்டுள்ளது அல்லது இது கணினியின் அளவு மற்றும் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப செயல்படுகின்றது.

1. இது உள்ளீடு மூலம் தனக்குத் தேவையான தகவல்களை பெற்றுக்கொள்கிறது.
2. இது தகவல்களை சேமித்து வைக்கிறது.
3. இது பயனரின் உள்ளீடுகளை செயலாக்குகிறது.
4. இது தனது விளைவுகளை வெளியீடாக தருகிறது.
5. இது கணினியின் அனைத்து செயல்களையும் கட்டுப்படுத்துகிறது.

கணினியின் செயல்களைப் பற்றி விவாதிப்போம்

1. **உள்ளீடு :** இது தரவுகளையும், மற்றும் கணிப்பொறியின் செயலகத்திற்குக் கொண்டு செல்லும் முறையாகும். பல்வேறு இயந்திரங்களில், கணினி என்பது ஒரு மின்னணு இயந்திரம் என்பது நமக்குத் தெரியும். இது தரவுகளையும், கட்டளைகளையும் பெற்று, அந்தக் கட்டளைகளையும் பெற்று, அந்தக் கட்டளைகளின்படி செயல்பட்டு, தகவல்களை உருவாக்குகிறது.



படம் 12.2. கணினிப்பொறியின் செயல்பாக்கங்கள்

2. **தேக்கம் (Storage)** : தரவுகளையும், கட்டளைகளையும் நிரந்தரமாக சேமிக்கும் செயலே தேக்கம் எனப்படும். தரவுகள் செயலாக்கத்திற்கு உட்படுத்துவதற்கு முன்பே கணினியினுள் உள்ளீடு செய்யப்பட்டு சேமிக்கப்படுகிறது. தேக்ககத்தினுள் சேமிக்கப்பட்ட தரவுகள் தேவையான பொழுது செயலாக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்படும். தரவுகள் செயலாக்கத்திற்குப் பின் வெளியீடுகளும் வருங்கால பயன்பாட்டிற்காக சேமிக்கப்படுகிறது. செயலாக்கத்தின் இடையே தரவுகளில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் இருப்பின் இடையிலும் தரவுகளை உள்ளீடு செய்யலாம். இத்தனித்துவமான பண்பு மற்ற இயந்திரங்களில் கிடையாது. மேற்கூறிய செயலினை கணினியில் தேக்கம் அல்லது முதன்மை நினைவகம் செய்யும் படி வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது தரவுகளையும், கட்டளைகளையும் சேமிக்க தேவையான இடவசதியை கொண்டுள்ளது.
3. **செயலாக்கம் (Processing)** : கணித ஏரணச் செயல்பாடுகள் போன்று பல்வேறு செயல்பாடுகளை நிறைவேற்றும் பணியே செயலாக்கம் ஆகும். உள்ளீடு செய்யப்பட்ட கட்டளைகள் மற்றும் தரவுகளின் தன்மைக்கேற்ப கணக்கீடு செய்ய தேவையான தரவுகள் மற்றும் கட்டளைகளை கணினியின் மையச் செயலகம், தேக்ககத்திலிருந்து எடுத்துக்கொள்ளும். செயலாக்கப்பட்ட தரவுகள் மீண்டும் தேக்ககத்தில் சேமிக்கப்படுகிறது.
4. **வெளியீட்டகம் (Output)** : செயல்படுத்தப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து பயனுள்ள தகவல்களை முடிவுகளாக வெளியிடும் செயலே வெளியீட்டகம் எனப்படும். அதாவது கணினிப்பொறி வெளியிடும் தகவல்களை மனிதர்கள் பயன்படுத்தத்தக்க வகையில் மாற்றிக்



குறிப்புகள்

கொடுப்பவை வெளியீட்டகங்கள் தேவைப்படும் பொழுது மேலும் செயலாக்கம் செய்யும் வகையில் வெளியீடு முடிவுகள் கணினியில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றன.

5. கட்டுப்பாட்டகம் (Control) : கணிப்பொறியின் உள்ளீடகம், செயலாக்கம் மற்றும் வெளியீட்டகத்தின் செயல்பாடுகள் அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்துவது கட்டுப்பாட்டகம் ஆகும். கணினியினுள் நடைபெறும் எல்லாச் செயல்பாடுகளையும் வரிசை கிரமமாக நடைபெறுகிறதா என கட்டளைகளைப் பார்த்து செயல்படுத்துவது கட்டுப்பாட்டகம்.

E1. கணினி ஏன் தரவுச் செயலி என அழைக்கப்படுகிறது?

E2. கணினியில் சேமிப்பகம் இல்லாவிடில், அதில் தோன்றும் பிரச்சனையாது?

12.2.2. செயல்பாட்டு அலகுகள்

- (i) கணித தருக்கச் செயலகம் (ALU)
- (ii) கட்டுப்பாட்டகம் (CU)
- (iii) மையச்செயலகம் (CPU)

(i) **கணித தருக்கச் செயலகம் (ALU) :** உள்ளீட்டகம் வழியாக ஏற்றப்படும் தரவுகள் முதன்மை நினைவகத்தில் சேமித்து வைக்கப்படும் தரவுகளும், கட்டளைகளும் கணித தருக்கச் செயலகம் மூலம்தான் செயல்படுத்தப்படுகிறது. கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளும் AND, OR போன்ற தருக்கச் செயல்பாடுகளும் நடக்கின்றன. இதற்கான தரவுகள் நினைவகத்திலிருந்து கொண்டு வரப்பட்டு, பதிவேடுகள் எனப்படும் அதிவேக நினைவகத்தில் வைக்கப்படும். ALU தரவுகளை அங்கிருந்து எடுத்து செயல்படுத்தி, விடைகளை திரும்பவும் பதிவேடுகளில் வைக்கும். இவை மீண்டும் நினைவகத்திற்கு அனுப்பப்படும்.

(ii) **கட்டுப்பாட்டகம் (CU) :** கட்டுப்பாட்டகம் தான் கணிப்பொறியின் எல்லாப் பகுதிகளின் செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது நிரலில் உள்ள கட்டளைகளை என்ன என்று பார்க்கிறது. அதன்படி செயலாற்ற எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் கட்டுப்பாட்டு சமிக்கைகளை அனுப்பி வைக்கிறது. நிரலின் பணிமுடியும் வரை இதையே திரும்பத் திரும்பச் செய்கிறது. ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட பயனீட்டாளர்கள் ஒரே

நேரத்தில் கணினியை அணுகும் பொழுது இந்த கட்டுப் பாட்டகமானது நிலைமாற்றி பலகை போல செயல்படுகிறது.

- (iii) **மையச்செயலகம் (CPU) :** கணித ஏரணச் செயலகம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு ஆகியவை இணைந்த கணினி அமைப்பை மையச்செயலகம் என்கிறோம். இதனை சிபியூ என்றும் கூறலாம். இதுதான் கணினியின் மூளையாக செயல்படுகிறது. இது அனைத்து முக்கியமான முடிவுகளையும், கணிதம் சார்ந்த செயல்பாடுகளைச் செய்வதுடன் கணினியில் உள்ள பல பாகங்களையும் இயக்குவதற்கும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் வேலையையும் செய்கிறது. மையச் செயலகத்தின் கட்டளையால் அனைத்துச் சாதனங்களிலும் குறுக்கிடுதல் மற்றும் செயல்படுதல் போன்ற செயல் நடைபெறுகிறது.



குறிப்புகள்

E3. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

- (i) கணித மற்றும் ஏரணச் செயல்கள் செயல்படுத்துவது என்கிறோம்.
அ) ALU ஆ) CPU இ) PC ஈ) செயலாக்கம்
- (ii) ALU மற்றும் CU இணைந்தவையை என்கிறோம்.
அ) RAM ஆ) ROM இ) CPU ஈ) இதில் எதுவுமில்லை
- (iii) செயலகத்தில் பெறப்படும் பயனுள்ள விளைவை என்கிறோம்.
அ) வெளியீடு ஆ) உள்ளீடு இ) செயல்முறை ஈ) சேமிப்பு

12.2.3 கணினியின் முக்கிய கூறுகள்

கணினியின் அனைத்து முக்கிய கூறுகளும் இரு பெரும் வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவை வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள்.

கணினியின் வன்பொருள் அமைப்பில் உள்சாதனங்கள் மற்றும் புறகருவிகள் எனப்படும் இவை அனைத்தும் நம்மால் பார்க்கக்கூடிய பருப்பொருள்கள் ஆகும். இதிலிருக்கும் மென்பொருளானது ஏற்கனவே தொகுக்கப்பட்ட கணினி நிரல்களைக் கொண்டிருக்கும், அவை மென்பொருள் செயல்படும் வழிமுறைகளின் தொகுப்பாக இருக்கும். மென்பொருளின் திறனானது தொகுக்கப்பட்ட நிரல்களின் மூலம் கிடைக்கிறது.

கணினியின் பாகங்களான மையச்செயலகம், அதனுடைய தொடர்புடைய நுண்சில்லுகள் மற்றும் நுண்குடறுகுகள், விசைப்பலகை, கணித்திரை,சுட்டி, இயக்கிகள்



குறிப்புகள்

(நெகிழ் இயக்கி, குறுவட்டி இயக்கி, இலக்க முறைப் பலதிறன் வட்டு இயக்கி, ஒளிவட்டு இயக்கி) ஆகிய அனைத்தும் வன்பொருள்களே. மற்ற சாதனங்களான அச்சப்பொறி, அதிர்விணக்க நீக்கி, இலக்க முறை படப்பிடிப்புக் கருவி, அட்டைகள் (ஒளி, ஒலி, நிறம்) ஆகிய அனைத்தும் புறக்கருவிகள் ஆகும்.

கணினியின் வன்பொருளை நன்கு பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. உள்ளீட்டுக் கருவி
2. மையச் செயலகம்
3. நினைவகக் கருவி
4. வெளியீட்டுக் கருவி

1. உள்ளீட்டுக் கருவி : கணினியானது பயனுள்ளதாக இருக்க வேண்டுமெனில் வெளிப்பறச் சூழலோடு தரவுத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும். கணினி வேலைசெய்ய வேண்டுமெனில் நாம் தரவுகளையும், கட்டளைகளையும் கணினியினுள் உள்ளீடு செய்ய வேண்டும். அவ்வாறு உள்ளீடு செய்யப்பயன்படும் சுட்டி, விசைப்பலகை போன்றவை உள்ளீட்டுச் சாதனங்களாகும். கணினியினுள் உள்ளீடு செய்யும் தரவு மற்றும் கட்டளைகளையும் கணினியினால் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய வகையில் மாற்றக்கூடியவையும் இந்த உள்ளீட்டுச் சாதனங்களே. ஒரு நல்ல உள்ளீட்டுக் கருவியானது துல்லியமான, தேவையான நேரத்தில பயனுள்ள தரவுகளை செயல்பாட்டிற்காக முதன்மை நினைவகத்துக்கு தரவல்லது. பின்வருவன மிகவும் பயனுள்ள உள்ளீட்டுக் கருவிகள்

- **விசைப்பலகை (Key board) :** இது எல்லா கணினிப்பொறியுடனும் சாதாரணமாக இணைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு உள்ளீட்டுச் சாதனமாகும். விசைப்பலகையின் வெளித் தோற்றமானது ஒரு தொன்மையான தட்டச்சுப் பலகை போன்றே இருக்கும். ஆங்கில எழுத்துவிசை, எண்விசைகளைத் தவிர கூடுதலாக சில கட்டளை விசை மற்றும் பணிவிசையைக் கொண்டுள்ளது. இதில் மொத்தம் 101 - 104 விசைகள் உள்ளன. ஒரு மாதிரி விசைப்பலகையின் படம் 12.3ல் உள்ளது போல் தோற்றம் உடையது. தரவுகளை உள்ளீடுகள் செய்வதற்கு சரியான பொருத்தமான விசைகளை அழுத்த வேண்டும். கணினியானது உள்ளீடு செய்த தரவுகளையும், கட்டளைகளையும் சரியான விசைகளை இயக்குவதின் மூலம் சரியாக புரிந்து கொண்டு அதற்கேற்ப செயல்படுகிறது.

- **சுட்டி (Mouse) :** படம் 12.3ல் காட்டப்பட்டுள்ள சுட்டியானது பெரும்பாலும் தனிமுறைக் கணினியில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதன் அடியில் ஒரு சிறு பந்து போல் இருக்கும். இதன் மேல் இரண்டு அல்லது மூன்று பொத்தான்கள் இருக்கும். இது சமதளத்தில் நகரும் போது அதை உணரும் சுட்டி, சமிக்ஞைகளை கணிப்பொறிக்கு அனுப்பி சுட்டியை நகர்த்தும். சுட்டியை நகர்த்தும் போது கணிப்பொறியில் உள்ள சுட்டியானது வேகமாக, தேவையான திசையில் நகர்ந்து நாம் தேவையான செயல்பாடுகளை செய்வதற்கு இடம் அளிக்கிறது.



குறிப்புகள்



படம் 12.3 விசைப்பலகை மற்றும் சுட்டி

2. **மையச் செயலகம் (CPU) :** கணினியில் உள்ள மிக முக்கிய பாகம் மையச்செயலகம் (CPU) ஆகும். இந்த அமைப்பானது கணினியில் நடக்கும் அனைத்து நிகழ்வுகளுக்கும் பொறுப்பாக உள்ளது. இது அனைத்து உள்கருவி, புறகருவி மற்றும் கணினி ஏரணச் செயல்களை கட்டுப்படுத்துகிறது. படம் 12.4ல் மையச் செயலகம் கொடுக்கப் பட்டுள்ளது.



படம் 12.4. CPU கருவிகள்

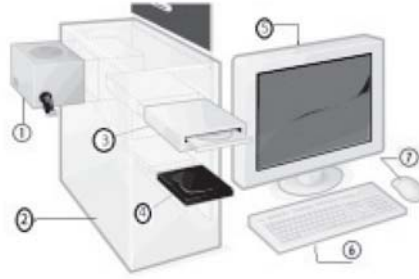
3. **நினைவகங்கள் :** மையச் செயலகத்தின் கட்டளைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு கணினியை இயக்குகிறது. ஆனால் இதன் மூலம் நிரல்களையோ, பெரிய அளவிலான தரவுகளையோ நிரந்தரமாக பதிந்து வைத்துக்கொள்ள இயலாது. இது ஒரு மனித



குறிப்புகள்

மூளைபோல பெரிய அளவிலான தரவுகளை உள்ளடக்கிய நினைவகம், இது கணிதம் மற்றும் தர்க்கச் செயல்களை செயலாக்கவும், தரவுகளை கையாளவும் பயன்படுகிறது. இந்தப் பகுதியை நாம் நினைவக.ம அல்லது பதிவகம் என்கிறோம். தரவுகளை பதிந்து வைக்க இரண்டாம்நிலை பதிவகக் கருவிகளும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவை தரவுகளை பதிய விரலி (Pendrive) பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது தரவுகளை வெளியே எடுத்துச் செல்லப்பயன்படுகிறது. கணினியானது இரு வகையான நினைவகங்களை கொண்டுள்ளது, அவை RAM (குறிப்பில்லா அணுகு நினைவகம்) ROM (படிப்பு நினைவகம்) மற்றும் வன்தட்டுகள் (உள்வட்டு) போன்றவை இரண்டாம் நிலை நினைவகங்கள், ஒலியியல் தட்டுகள் (CD -R,CD-RW, DVD-R,DVD-RW, விரலி, பதிவு அட்டைகள்.

E4. படத்தில் உள்ள கணினியின் பாகங்களை எண்களில் குறியிட்டுள்ள படி அதன் பெயர்களை எழுதுக.



12.2.4 கணினியின் வகைகள்

கணினிகளை வங்கி, இரயில் நிலையங்கள், நூலகங்கள் மற்றும் பல்வேறு இடங்களில் பார்த்திருப்பீர்கள். அதன் நினைவு , அளவு, மற்றும் செயல்திறன் பொறுத்து கணினி வகைகள் வேறுபடுகிறது. கணினிகள் அளவு மற்றும் முத்திரை பெயர்கள், செயல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

வகுப்பறையில் கற்றலுக்காக பயன்படுத்தப்படும் பலவகையான கணினியை பின்வருமாறு காண்போம்

(அ) நுண்கணிப்பொறி : கணினி வகையில் வேகம் மற்றும் நினைவக அளவைப் பொறுத்து கீழ்நிலை வகையாக குறிக்கப்படுவது நுண்கணினியாகும். இதன் நுண் செய்முறைப்படுத்தியே மையச்

செயலகம் ஆகும். முதல் நுண்கணினியானது 8 நுண்மிகள் (8 bits) கொண்ட இரும கட்டகம் செய்முறைப்படுத்தி சில்லுகள் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டது. இந்தக் கணினிகள் பலவித பொதுப் பயன்பாடுகளுக்கும் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. இது பலவகையான உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு கருவிகளை இயக்க துணை புரிகிறது. 8 துண்மிகளின் தொடர்ச்சியாக 16 துண்மிகள் மற்றும் 32 துண்மிகள் கொண்ட நுண் சில்லுகள் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எடுத்துக் காட்டாக IBM ஐபிஎம் கணினி, ஏ.டி (A.T) கணினிகள் போன்றவை நுண்கணினி வகைகள் ஆகும்.



குறிப்புகள்

(ஆ) சிறு கணிப்பொறி : இதன் வடிவமைப்பானது ஒரே நேரத்தில் நிறைய பயனர்கள் பயன்படுத்தும் விதமாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் பதிவக திறனும், செயல்படும் திறனும் சற்று கூடுதலாக கொண்டுள்ளது. சிறுகணினியானது ஒரே நேரத்தில் பல பயனர்கள் பணி செய்ய முடியுமென்பதால் பல பயனர் அமைப்பு (Multi user system) எனப்படுகிறது. இந்தவகைக் கணினிகள் பொதுவாக பெரிய நிறுவனங்களில் பெரிய அளவிலான தரவுகளை கையாள பயன்படுகிறது. இது உள்ளூர் பகுதி பிணையம் (LAN) வழங்கியாக (Server) பயன்படுகிறது.

(இ) முதல் நிலைக் கணிப்பொறி : இந்த வகை கணினிகள் சிறு கணினிகளை விட கூடுதல் நினைவகத்திறனை கொண்டிருக்கும். இது அதிக வேகத்துடன், மிக அதிக நினைவகத்திறனுடன் பல பயனர்கள் கையாளும் திறமை கொண்டுள்ளது. இவை பொதுவாக பெரிய நிறுவனங்களில் மையப்படுத்தப்பட்ட தகவலகங்களாக வங்கி, காப்பீட்டு நிறுவனங்கள், பாதுகாப்பு துறை மற்றும் இதர துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(ஈ) மீப்பெருங் கணினி : இது அதிவேகமானதாகவும், மிகவும் விலையுயர்ந்ததாகவும் உள்ள இயந்திரமாகும். இது மற்ற கணினியை விட அதிவேகமாக செயல்படுகிறது. இது பலசெயல்களை ஒருங்கே செய்யும் தொழில்நுட்பத்தைக் கொண்டுள்ளது. இது நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட நுண் செயலாக்கி கணினிகளை ஒன்றாக இணைக்க மீப்பெருங்கணினிகள் வழிவகை செய்கிறது. மீப்பெருங்கணினிகள் வானிலை முன்னறிவிப்பிற்கும், உயிரி ஆராய்ச்சிக்கும், தொலையுணர் கருவிகளுக்கும், விமான வடிவமைப்பிற்கும், மற்ற அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பம் சார்ந்த துறைகளுக்கும் பயன்படுகிறது.



குறிப்புகள்

E5. நீ அடிக்கடி பார்க்கும் கணினி, மற்றவர்களால் பயன்படுத்தப்படும் கணினி, சொந்த செயல்பாட்டிற்கான பயன்படுத்தப்படும் கணினி இவை எந்த வகையான கணினி வகையை சார்ந்தவை.

E6. வகுப்பறைக் கற்றலில் எந்த வகையான கணினியை பயன்படுத்த வேண்டும்.

செயல் 1 : ஒரு கணினியின் பல்வேறு பாகங்களை உற்றுநோக்குக. விசைப்பலகையில் உள்ள பலவகையான விசைகளை கண்டறிந்து கணினியை பற்றி அறிந்த ஒரு நபரிடம் கணினியை இயக்க முயற்சி செய்.

12.2.5. கணினியைப் பயன்படுத்துதல்

நீங்கள் கணினியில் வேலைசெய்யும் போது அதை சரியாக பயன்படுத்த வேண்டும். கணினி முன் அமர்ந்து வேலை செய்யும்பொழுது கீழ்க்கண்டவற்றை பின்பற்ற வேண்டும்.

- கணினியை பயன்படுத்துவதற்கு முன்
 1. மின்சாரத்தை நிலைமாற்றவும்
 2. மையச்செயலகத்தை நிலைமாற்றவும்
 3. திரை (கணினித்திரை)யை நிலைமாற்றவும்.

- கணினியை பயன்படுத்திய பின்

கணினியை நிறுத்துவதற்கு முன், கணினித் திரையில் காட்டப் பட்டுள்ள அனைத்து நிரல்களையும் முதலில் நிறுத்த வேண்டும். பின் சொடுக்கவும்

1. தொடக்க பொத்தானை சொடுக்கவும்
2. நிறுத்து பொத்தானை சொடுக்கவும்

பின் கணினித்திரையில் கீழ்க்கண்ட விருப்பங்களை காண்பாய்

- காத்திருத்தல் (Stand by)
- நிறுத்துதல் (Shut down)
- மீண்டும்தொடங்குதல் (Re start)



குறிப்புகள்

குறிப்பு

விருப்பங்கள் ஒரு கணினி அமைப்பிலிருந்து மற்றொரு அமைப்பில் வேறுபடும்.

3. இரண்டாவது விருப்பமான நிறுத்துதல் (Shut down) தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. OK வை சொடுக்கவும்

“இப்போது உங்கள் கணினியை அணைக்க பாதுகாப்பாக இருக்கிறது” என்ற செய்தி வரும் வரை காத்திருக்கவும்.

5. பின் கணினித் திரையை நிறுத்தவும்
6. மையச்செயலகத்தை நிறுத்தவும்
7. இறுதியாக ,மின்சார நிலைமாற்றியை நிறுத்தவும்.

- **நுண்மென் பொருள் சொல் (Microsoft word) பயன்படுத்தி :** நீங்கள் பலவழிகளில் மென்பொருள் சொல்லில் ஆவணங்களை புதிதாக உருவாக்கவும் ஏற்கனவே உள்ள ஆவணங்களைப் பார்க்கவும் மற்றும் ஆவணங்களை சேமிக்கவும்.

- புதிய ஆவணங்களை உருவாக்குதல்

நீங்கள் மூன்று வெவ்வேறு வழிகளில் புதிய ஆவணங்களை உருவாக்கலாம்.

- மெனுப்பட்டியலில் புதிய ஆவணத்துக்கான பொத்தானை சொடுக்கவும்.
- மெனுப்பட்டியலிலிருந்து கோப்பு / புது தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- Ctrl +N அழுத்தவும்
- ஏற்கனவே உள்ள ஆவணங்களை பார்க்கலாம்.



குறிப்புகள்

இதேபோல் மூன்று வேறுபட்ட வழிகளில் ஏற்கனவே உள்ள ஆவணங்களை பார்க்கவும்.

- மெனுப்பட்டியில் உள்ள file பொத்தானை சொடுக்கவும்.
- மெனுப்பட்டியில் உள்ள file /open விருப்பத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்
- விசைப்பலகையில் உள்ள Ctrl + O வை அழுத்தவும்
- ஆவணத்திற்கு மறுபெயர் அளித்தல்

நிரல்களை பயன்படுத்தும்போது சொல்லில் உள்ள ஆவணங்களை மறுபெயர் அளிக்க

- file /open தேர்வு செய்து மறுபெயரிட வேண்டிய ஆவணத்தை தேர்ந்தெடுக்க,
- கோப்பிற்கு புதிய பெயரை அச்சிடவும்
- Enter செயலியை அழுத்தவும்

ஆவணத்தை சேமிக்க

ஆவணத்தைச் சேமிக்க மூன்று வேறுபட்ட வழிகள்

- மெனுப்பட்டியில் உள்ள Save பொத்தானை சொடுக்கவும்
- மெனுப்பட்டியில் உள்ள file/ Saveவை தேர்ந்தெடுக்கவும்
- விசைப்பலகையில் Ctrl+S யை அழுத்தவும்.

ஆவணத்தை மூடுவதற்கு

- தற்சமயத்தில் உள்ள ஆவணத்தை மூடுவதற்கு நிலையான கருவிப் பட்டையில் உள்ள close icon பொத்தானை தெரிந்தால் அதனை தேர்ந்தெடு இல்லையென்றால் file /close தேர்ந்தெடு.

பவர்பாயிண்ட் கருத்து விளக்கத்தை (PPT) பயன்படுத்திட

வகுப்பறை நிகழ்வுகளை ஆர்வமுடையதாக்கவும் கற்போருக்கு கற்பதில் உள்ள கடினத்தன்மையை குறைக்கவும் நாம் பல்வேறு விதமான விளக்கப்படங்கள், வரைகோட்டு படங்கள், மாதிரிகள் போன்ற வெவ்வேறு விதமான கற்றல் கற்பித்தல் கருவிகளை பயன்படுத்த அறிந்திருக்கிறோம். தற்பொழுது கற்றல் கற்பித்தலில் பவர்பாயிண்ட் கருத்துவிளக்கத்தை பயன்படுத்துவது அவசியமாகிவிட்ட சூழ்நிலையில் , பவர்பாயிண்ட் நழுவுங்களை தயாரிக்கவும், அதனை வகுப்பறையில் பயன்படுத்தவும் அறிந்திருக்க இன்றியமையாததாகும்.

(a) மைக்ரோசாப்ட் பவர்பாயிண்ட்டை தொடங்க

மைக்ரோசாப்ட் பவர்பாயிண்ட்டை கணினியில் உள்ள தொடங்க பொத்தானை சொடுக்கவும். பிறகு Microsoft officeயை அழுத்தவும். இப்பொழுது word, excel, power point போன்ற விருப்பங்களைக் காணலாம் அதில் power point என்ற விருப்பத்தை அழுத்தவும். ஏற்கனவே power point கணினியில் இருந்தால் மெனுப்பட்டியில் உள்ள file/new வை தேர்ந்தெடுக்க.

காட்சி வில்லையை தேர்ந்தெடுக்க (Insert a new slide)

காட்சி வில்லைகளை பயன்படுத்துதல்

- புதிய காட்சி வில்லையை சொருக
- வெளிச்செல்லும் சாளரத்தில் புதிய காட்சி வில்லையைப்பெற, எந்த காட்சி வில்லை வேண்டுமோ ,அங்கு வைத்து சொடுக்கினால் புதிய காட்சி வில்லையைப் பெறலாம்.
- பட்டியல் பட்டையிலிருந்து புதிய காட்சிவில்லையை தேர்ந்தெடுக்கவும்/ சொருகவும். அல்லது நிலையான கருவிபட்டையிலிருந்து புதிய காட்சிவில்லை பொத்தானை சொடுக்கவும்.
- சாளரத்திலிருந்து (Window) பக்க உருவரையை தேர்ந்தெடுக்கவும், பிறகு சரி (OK) வை அழுத்தவும்.
- வார்ப்புரு வடிவமைப்பை (Design Templete) செயலாக்கவும்

செயல் 2 : தற்போது கணினியைப் பயன்படுத்தி

(அ) Word கோப்பு ஒன்றை உருவாக்கி, பெயரிட்டு பதிவு செய்.

(ஆ) மூன்று வெவ்வேறு word கோப்புகளுக்கு, மூன்று வெவ்வேறு பெயரிடுக.

ஒரு புதிய வார்ப்புரு வடிவமைப்பை அல்லது ஏற்கனவே உள்ளதை மாற்றியமைக்க, வடிவூட்டி/ வார்ப்புரு வடிவமைப்பை பட்டியல் பட்டையிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும். வார்ப்புரு-வை தேர்ந்தெடுத்து செயலாக்கவும்.

12.3. கணினி : ஓர் கற்றலின் மூலம்

நீங்கள் கணினி மூலம் பாடப்புத்தகங்கள், குறிப்புகள்/ மேற்கோள் பொருட்கள், தொலைகாட்சிகள், நாளிதழ்கள் போன்ற பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து கருத்துக்களைச் சேகரிக்கலாம். நீங்கள் பாடப்புத்தகங்கள், குறிப்புதவி புத்தகங்கள், மற்ற அச்சப் பொருட்களை கொண்டிருப்பீர்கள்.



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

இன்றைய உலகில் வலைதளங்களிலிருந்து நிறைய தகவல்களை பெற முடியும். அதற்காக இணையம் மற்றும் வலைதளம் பற்றி புரிந்துகொள்ள வேண்டும். மற்றும் அதை நாம் எவ்வாறு அந்த மூலத்தை கற்றலுக்கு பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

12.3.1 இணையமும் வலைதளமும்

பொதுவாக இணையதளமும் வலைதளமும் ஒன்றே என்பதை நாம் அறிந்திருக்க வேண்டும். அவை இரண்டும் ஒன்றோடு ஒன்று சார்ந்தவை மற்றும் ஒன்றே அல்ல. அது வேறுபாடுள்ளவை.

- இணையம் (Internet) என்பது நடுமையம் ஆக்கப்படாத உலக கணினிகளில் பிணையம்
- வலைதளம் என்பது பல்வகை கோப்புகளின் தொகுப்பாகும், இதை இணையங்களின் உதவியுடனும், வலைதளத் தேடல் மென்பொருள்கள் உதவியுடனும் இதை அணுகலாம். இணையமானது மாபெரும் உள்ளடக்க தகவல்களை கொண்ட வலையம் ஆகும்.

வலைதளங்களின் இருப்பிடமாக இருக்கும் கணினியை இணைய சேவையகம் (Internet Service) எனப்படும். நீங்கள் உலாவி மென்பொருள் மூலம் இணையத்தை, இணைய சேவையகத்தை தொடர்பு கொண்டு இணைக்கலாம், அதன் மூலம் வலைபக்கத்தின் நகலை கணினி உதவியுடன் காண முடியும். நீங்கள் மீத்தொடுப்பு (hyperlink) இணைப்பை அல்லது சீரான வள இடங்காட்டியை (URL) சொடுக்குவதாலே அல்லது தட்டச்சு செய்வதன் மூலமே கணினியின் மூலம் சேவையகத்தில் எந்த பக்கத்தையும் அணுகலாம்.

12.3.2. இணையத்தை அடிப்படையாக கொண்டு கற்றல்

இணைய தொழில்நுட்பமானது வகுப்பறை கற்றலுக்காக மிகப்பெரும் வரப்பிரசாதமாக உள்ளது. நீங்கள் இணையதளத்தை மூன்று முக்கிய காரணங்களுக்காக பயன்படுத்தலாம். அவை,

- இணையம் என்பது தகவலுக்கான தொழில்நுட்பம்
- இணையம் என்பது பரிமாற்றத்திற்கான தொழில்நுட்பம்
- இணையம் என்பது சமூகத்திற்கான தொழில்நுட்பம்

இணைய தொழில்நுட்பமானது தகவல்கள், எவ்வகையான (உரை, வரைகலை, ஒலி மற்றும் படம்) குறிப்புகளையும் பெற்றுக்கொள்ள பெரும்பங்கு வகிக்கிறது. நீங்கள் இணைய தொழில்நுட்பத்திற்கான

தகவல்களை பற்றி பேசும் போது , அதன் பல்வேறு பயன்களையும் பற்றி படிக்கவேண்டும்

- இணையம் பயன்படுத்துவது என்பது வகுப்பிற்கு முன்னரும், பின்னரும் மாணவர்கள் நுலகத்தை எந்த நேரத்திலும் அணுகி எவ்வித தகவல்களை பெறுவது போன்றதாகும்.
- இணையம் மூலம் மாணவர்களுக்கான புதுவகையான பாடப்புத்தகங்களை பதிப்பிக்க முடியும்.
- இணைய உதவியுடன் மின்னணு வெண்பலகை (electronic whiteboard) யை கொண்டு ஒத்திசைவான (asynchronous) விவாதத்தை மேற்கொள்ள முடியும்.

நீங்கள் உங்கள் வகுப்பில் புவி வெப்பமயமாதல் வகுப்பை கற்றுத்தர வேண்டுமெனில் நீங்கள் www.nrdc.org, www.globalchange.com <<http://www.nrdc.org>, www.globalchange.com> போன்ற பல்வேறு இணைய தளங்களை பரிந்துரைத்து புவி வெப்பமயமாதலைப் பற்றி மாணவர்களுக்கு முன்னதாகவோ, வகுப்பின் போதோ தொடர்புடையவைகளை சிறந்த முறையில் கூறலாம். இங்கு இணையம் என்பது கற்றலுக்கான தகவல் திரட்டு ஆகும்.

இணைய சேவையானது தொடர்பிற்கும், சமுதாய வளமைக்கும் நல்ல ஊடகம் ஆகும். வெப் 2.0 தொழில் நுட்பத்தில் விக்கி, வலைபதிவு, முகநூல் போன்றவைகள் உள்ளன. இவை கற்றல் காரணிகளாக பயன்படுகிறது. இங்கு இணையமானது கலப்பு ஒத்துழைப்பிற்கு, தரநிலை பராமரித்தல், ஒழுங்குமுறைப்படுத்துதல் மற்றும் வெளிப்படைத்தன்மை மற்றும் கற்றல் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குகிறது. மீண்டும் புவி வெப்பமயமாதலைப் பற்றி நடத்துவதாக கருத்தில் கொள்க. உங்கள் மாணவர்களின் புவிவெப்பமயமாதல் பற்றிய பல்வேறு அம்ச தொகுப்புகளை வெப்.2.0 தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தி இணையத்தில் பகிர முடியும். இங்கு இணையத்தில் தகவல் சேகரிப்பதற்கும், அதை மாணவர்கள் பரப்புவதற்கும் பயன்படுகிறது.

இணையத்திலிருந்து தகவல்களை அணுகுதல்

உங்களுக்கு இணையதள முகவரி சரியாக தெரியும் பட்சத்தில் தகவல் துண்டினை இணையத்திலிருந்து எளிதாக பெறமுடியும். உங்களுக்கு வலைதளத்தைப் பள்ளி எந்த ஒரு யோசனையும் இல்லையெனினும் நீங்கள் இணையத்திலிருந்து தேவையான தகவல்களை கண்டறிய முடியும், அதற்கு உலாவியல் www.google.com <<http://www.google.com>> என தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். பிறகு நீங்கள் கூகுள் பக்கத்தில் ஒரு செவ்வக கட்டத்தை காண்பீர்கள். அந்த கட்டத்தில் உள்ள இடைவெளியில் உங்களுக்கு தெரிய வேண்டியதை பற்றிய அதன் முக்கிய வார்த்தையை தட்டச்சு செய்ய



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

வேண்டும், பின்னர் விசைப்பலகையில் உள்ளீடு பொத்தானை (Enter button) சொடுக்கவும். பிறகு அந்த வார்த்தை சம்பந்தப்பட்ட தலைப்புகளை அந்த பக்கத்தில் காண்பீர்கள். பின்னர் அதைச் சுட்டியில் இரட்டைச் சொடுக்கு செய்து அந்த தலைப்பிற்கு உண்டான பக்கத்தைப் பார்க்கலாம். மீண்டும் அந்தப் பக்கத்தைப் பார்க்க விரும்பினால் சேமித்து வைத்துக்கொள்ள கோப்புப்பட்டை (file) / சேமிக்க (save as) / கோப்பின் பெயரிடு (name the file) / எங்கு சேமிக்க வேண்டுமோ (type where you want to save / சேமிக்கவும் (save).

தற்போது உங்கள் கோப்பு பதியப்பட்டுவிட்டது. மேலும் இதை எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் இணையதள இணைப்பு இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்ள முடியும்.

செயல் 3 : இணையத்தில் பின்னம் தொடர்பான தலைப்புகளில் தகவல்களை சேகரித்து கணினியில் சேமிக்கவும். பிறகு அந்தக் கோப்புகளை நண்பர்களுக்கு அனுப்பவும்.

12.4. கணினி உதவியுடன் கற்றல் (CAL)

கற்றல் கற்பித்தல் பொருட்களின் (TLMS) பயனானது வகுப்பறையில் கற்பிப்பதற்கு மட்டுமல்லாமல் வகுப்பறையில் மாணவர்கள் கற்பதற்கு உண்டான ஆர்வத்தை துண்டுகிறது. இந்தப் பாடமானது அலகு 6ல் தொகுதி 2ல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. கணினி உதவிக் கற்றல் (CAL) என்பது கணினி உதவியுடன் தகவல்களை கற்பித்தல் கற்றலுக்காக அணுகமுடிகிறது. மேலும் வகுப்பறை கற்றலில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்க ஒத்துழைப்பு தருகிறது. சிகிலி ஆனது கற்றல் தரத்தினை வளப்படுத்துகிறது. இந்தப் பகுதியில் நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வேண்டியது கணினியை எவ்வாறு வகுப்பறையில் பயன்படுத்துவது என்பதையும், CAL முறையில் நீங்கள் எவ்வாறு கற்றல் கற்பித்தல் செயல்பாடுகளை நிகழ்த்துவது ஆகும்.

12.4.1. கணினி உதவியுடன் கற்றல் முறைகள்

வகுப்பறைச் சூழலுக்கும், தேவைக்கும் ஏற்ப கணினியை நாம் பல்வேறு முறைகளில் பயன்படுத்தலாம். ஆசிரியரை மையமாகக் கொண்ட வகுப்பறையில், கட்டளைகள் கட்டமைக்கப்பட்டதாகவும், கற்றல் செயல்முறைப்படுத்திய கட்டளைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இந்த முறையில் கட்டளைத் தொடர் அல்லது சட்டகமாக மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும். அதில் குறைதீர் பயிற்சிக்கு வாய்ப்பின்றி நிலையான கட்டளைகளாக இருக்கும். ஆனால் கணினி தொழில்நுட்பம்

வளர, வளர நாம் வகுப்பறை கற்பித்தலை நெகிழ்வானதாக, அர்த்தமுள்ள கற்றல் நடைபெறும் வகையில் மாற்ற இயலும். கணினி உதவியுடன் கற்றலில் பல்வேறு முறைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



குறிப்புகள்

- **பயிற்சி மற்றும் பயிற்சி அமர்வு :** இந்த முறை கேள்வி பதில் வரையிலான செயல்முறை. இதில் கணினி அதிக எண்ணிக்கையில் பயிற்சிகளை உருவாக்கி, மாணவர்கள் அளிக்கும் பதில்களை மதிப்பீடு செய்து உடனுக்குடன் பின்னுட்டம் அளிக்கிறது. மாணவர்கள் தவறான பதில் அளிக்கும் பட்சத்தில், சரியான விடைபெறுவதற்கான குறிப்புகளும் வழங்குகிறது. இந்த முறைக்கு எடுத்துக்காட்டாக, மாணவர்களுக்கு தனிமங்களின் அணு எண்ணைக் கற்பிக்க அவர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது. இந்த செயல்முறையில் கணினியினால் மாணவர்களுக்கு நிறைய அணுஎண்கள் கொண்ட பட்டியல் சீரற்ற முறையில் அளிக்கப்படும். அந்தப் பட்டியலில் உள்ள அணுஎண்ணிற்கு பொருத்தமான தனிமத்தின் குறியீட்டினை மாணவர்கள் கண்டுபிடித்து விட்டால், அந்தக் குறிப்பிட்ட அணுஎண், அந்தப் பட்டியலில் இருந்து மறைந்து விடும். எந்த தனிமத்திற்கெல்லாம் மாணவர்களுக்கு அதிகமான பயிற்சி தேவைப்படுமோ அந்த தனிமத்திற்குரிய அணுஎண் மட்டும் சரியான பயிற்சி எடுத்து ,சரியான பதில் அளிக்கும் வரை பட்டியலில் இருக்கும். இந்த முறையானது ஆழ்ந்த படிப்பிற்கு அடித்தளமாக அமையக் கூடிய உண்மைகள், விதிகள், ,கொள்கைகள், ஆகியவற்றை மாணவர்கள் நினைவில் கொள்ள சிறப்பானதாக இருக்கும்.
- **பயிற்சி முறைமை :** இந்த வகையான செயல்முறையில், மாணவர்களுக்கு தகவல்களும் அதனுடன் தொடர்புடைய விளக்கமளிக்கும் பாடப்பகுதியும் சிறு தொகுதிகளாக வழங்கப்பட்டு அதனைத் தொடர்ந்து வழங்கப்படும் பாடப்பகுதி தொடர்பான வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். மாணவர்கள் தவறான பதில்கள் அளிக்கும் போது அதற்கேற்ற பின்னுட்டம் வழங்கப்படும். சரியான பதில் அளித்தால் அடுத்த பாடப்பகுதி அடங்கிய சிறு தொகுப்பு வழங்கப்படும். மாணவர்களின் பதில்களுக்கு ஏற்ப , கணினியானது எவ்வளவு தகவல்களை, எவ்வளவு விரைவில் அளிக்க வேண்டும் என்பதை முடிவு செய்யும். இந்த முறைமையில் அறிவு பரிமாற்றத்திற்கும், அது சரியான விதத்தில் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது என்பதை அறிவதற்கும் பயன்படக்கூடிய கட்டிலனாகும். செயல்பாட்டை உருவகப்படுத்த கணினி பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த முறைமையானது சரிபார்ப்பு பட்டியல் அமைப்புக் கொண்ட



குறிப்புகள்

- பாடப்பகுதியை (நேரிய சமன்பாடு தீர்த்தல், சமன்பாடுகளுக்குத் தீர்வு காண்பதற்கான எளிய முறை) களைக் கற்பிப்பதற்கு பயன்படுகிறது.
- **தரவுப் பகுப்பாய்வு :** இந்த முறையிலான கணினி உதவியுடன் கற்றலில் செயல்முறைத் தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்து அச்சிடப்பட்ட முடிவுகளை எண்களாகவோ, அல்லது வரைபடமாகவோ வெளியிட அனுமதிக்கிறது. ஏற்கனவே கணினியினுள் உள்ள தரவுகளைக் கொண்டோ அல்லது மாணவர்களால் சேகரிக்கப்பட்டு உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவுகளைக் கொண்டோ பொருத்தமான செயல்முறைகளைப் பயன்படுத்தி சில பாடப்பகுதிகளை படிப்பதற்கான எதார்த்தமான அணுகுமுறை இதுவாகும். ஆய்வகத்தில் உள்ள ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நுண் கணினியைக் கொண்டு மாணவர்கள் அவர்களுடைய செயல்முறைத் தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்து விளக்கமளிக்க முடியும். நம்முடைய வகுப்பறையில் மையப்போக்கு அளவை (Central tendency), மாறுபாட்டின் அளவை (Measures of variability), தொடர்புகளின் குணகம் (co efficient of correlation) அல்லது அதிர்வெண் விநியோகத்திற்கான வரைபட விளக்கம், கற்பிக்கும்போது கணினியை பகுப்பாய்வு செய்யவும், விளக்கமளிக்கவும், பல்வேறு வகையான தரவுகளை பிரதிபலிக்கவும் பயன்படுத்தலாம்.
 - **பாவனையாக்கம் (Simulation) :** கணினிமயமாக்கப்பட்ட பாவனையாக்கம் என்பது ஒரு மாதிரி அல்லது செயல்முறைகளின் பிரதிபலிப்புகள் ஆகும். பாவனையாக்கம் மாணவர்களுக்கு வாழ்க்கைச் சூழலை வழங்கி, அனுபவத்தின் வாயிலாக கற்றுக் கொள்ள வைத்து, மோசமான தேர்வுகளினால் ஏற்படும் விளைவுகளில் இருந்து தற்காத்துக்கொள்ளச் செய்கிறது. மாணவர்கள் பல்வேறு அம்சங்களை மாற்றுவதால் ஏற்படும் விளைவுகளை ஒவ்வொரு அமைப்பின் வெளியீடுகளை உற்றுநோக்குவதன் மூலம் அறிந்து கொண்டு அந்த அமைப்பினைப் பற்றி பாராட்டுகளை வளர்த்துக் கொள்ளவும் அதன் நோக்கம் மற்றும் வரம்புகளை அறிந்து கொள்ளவும் முடியும். பாவனையாக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாக நகரங்களில் தண்ணீர் வழங்கல் அமைப்பினை எடுத்துக்கொண்டு மாணவர்களுக்கு கற்பிக்கலாம். இந்த அமைப்பின் வெவ்வேறு அம்சங்களான சேகரித்தல், அதிக அளவில் சேமித்தல், அவ்வாறு சேமித்த தண்ணீரை வீழ்படிவாக்கல், குளோரினேற்றம் செய்தல் மற்றும் வடிகட்டுதல் மூலமாக சுத்தப்படுத்துதல் மேலும் அந்த நீரானது ஒவ்வொரு வீட்டிற்கும் செல்லும் வரை பகிர்ந்தளிக்கும் குழாய்களின் மூலமாக வழங்குதல் போன்றவை அடங்கும். இந்த

செயல்பாட்டினை மாணவர்களுக்கு பாவனையாக்க முறையில், முறையான கணினி செயல்முறைகளின் வாயிலாக சிறப்பான கருத்து விளக்கத்துடன் மாறுபட்ட வழிகளில் கற்பிக்க இயலும். இந்த பாவனையாக்க முறையானது கணிதம், சமூக அறிவியல் மற்றும் அறிவியல் பாடத்தில் உள்ள விலைமதிப்பற்ற, ஆபத்தான அல்லது கற்றுக்கொள்ள அதிக நேரம் எடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய, வகுப்பறையில் உண்மையான அமைப்பை போன்ற தோற்றத்தை உருவாக்கக் கடினமான பாடப்பகுதிகள் மற்றும் சோதனைகளை கற்பிக்கப் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.



குறிப்புகள்

- **மாதிரி உருவாக்கம் :** மாதிரி உருவாக்கம் என்பது இயற்கை நிகழ்வுகள் அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட அமைப்பை உருவாக்குவது , கற்றுக் கொடுப்பது அல்லது ஒரு தத்துவார்த்த மாதிரியைத் தேர்ந்தெடுப்பது ஆகும். இந்த செயல்முறையானது பெரும்பாலும் உயர்கல்வியில் எதிர்கொள்ளப்படுகிறது. இந்தச் செயல்முறைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டாக பல்வேறு அம்சங்களுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பினைக் கொண்டு ஒரு முழு ஒருங்கிணைந்த செயல்பாட்டினை உருவாக்கவதைக் கூறலாம். பாவனையாக்கத்தின் மூலம் ஒரு இயங்கும் மாதிரியைப் பற்றிய நுண்ணறிவைப் பெறுவதுடன், சிந்தனையைத் துண்டும் பயிற்சியும் பெறுகின்றனர். பாவனையாக்க நிலையில் மாதிரியை புரிந்துகொள்ள கீழ்க்கண்டவாறு விளக்கப்படுகிறது.

பாவனையாக்கம் என்பது ஒருவன் உண்மைப் பொருளைப் போன்ற சாயலில் வேலைசெய்யும் பொழுது உண்மைப் பொருளிலேயே வேலை செய்வதைப் போன்று பாசாங்கு செய்வது ஆகும். செயல்பாட்டு ஆராய்ச்சியில் சாயல் என்பது உருவகப்படுத்தப்பட்ட உண்மையின் கணினி மாதிரியாகும். கணினியில் ஒரு விதமான பாவனையாக்கல் என்பது விமானத்தின் சில அம்சங்களைக் கொண்ட கணினி மாதிரியாகும். ஒரு விமானி , விமானத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதை கணினி திரையில் அவருடைய இருக்கையில் இருந்தபடியே பார்த்தல்.

- **மாதிரிகளை ஏன் பயன்படுத்தவேண்டும்? :** பாவனையாக்க முறையில் பயன்படுத்துவது விமானத்தில் பறப்பதை விட மலிவானதாகவும் பாதுகாப்பானதாகவும் இருக்கும். இந்தக் காரணத்திற்காகத்தான் வர்த்தகத் தொழிலில் மற்றும் இராணுவத்தில மாதிரிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உண்மைப் பொருளை வைத்து சோதனைகள் செய்வது விலையுயர்ந்ததாகவும், ஆபத்தானதாகவும்



குறிப்புகள்

சிலநேரங்களில் இயலாததாகவும் இருக்கிறது. மாதிரிகள் உண்மையில் போதுமான விளக்கங்கள் அளிப்பதாக இருப்பின், மாதிரிகளை வைத்து சோதனை செய்வது பணத்தையும் நேரத்தையும் மிச்சப்படுத்துவதுடன் பாதிப்பிலிருந்து காப்பதாகவும் உள்ளது.

- **தகவல் சேமிப்பு மற்றும் மீட்பு :** கணினியைக் கொண்டு வெவ்வேறு விதமான தகவல்களை சேமிக்கவும், மீட்கவும் முடியும். புத்தகங்கள் மற்றும் நுண்கருள் தகடுகளுடன் ஒப்பிடும் பொழுது கணினியானது பெரிய தரவவங்களின் உதவியுடன் வளமான தவல்கள் அடங்கிய சூழலை வழங்கும் ஆற்றல்கொண்டது. கணினியில் சேமிக்கப்பட்ட தகவல்களை எளிதில் புதுப்பிக்கவோ,விரிவாக்கவோ, விரிவுபடுத்தவோ முடியும். இந்த வகையான கணினி உதவியுடன் கற்றல் செயல்பாடானது, மனிதனால் எளிதில் கையாள முடியாத , பெரிய அளவிலான தரவுத்தளங்கள் தேவைப்படும் பாடப்பகுதிகளை மாணவர்கள் படிப்பதற்கு வகை செய்கிறது. இந்த வகையான செயலமுறை தற்பொழுது பள்ளிகளில் பயன்படுத்தப்படாமல் இருப்பினும்,பிற்காலத்தில் பொதுவான இடங்களில் பயன்படுத்தப்படலாம். உயர்கல்வித்துறை சார்ந்த தகவல்கள் பெரும்பலும் கையாளமுடியாத அளவில் உள்ளது. பிற்காலத்தில் கணினி உதவியுடன் கற்றலின் வாயிலாக தகவல் பெரும் அமைப்பின் மூலம் எழும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கும் வகையில் மாணவர்களை உருவாக்கத்தக்க வகையில் ஆசிரியர் கற்பிக்க வேண்டும்.

E7. A பத்தியில் உள்ள கற்றல் பகுதிகளை B பத்தியில் உள்ள CAL முறைமையுடன் பொருத்துக.

A

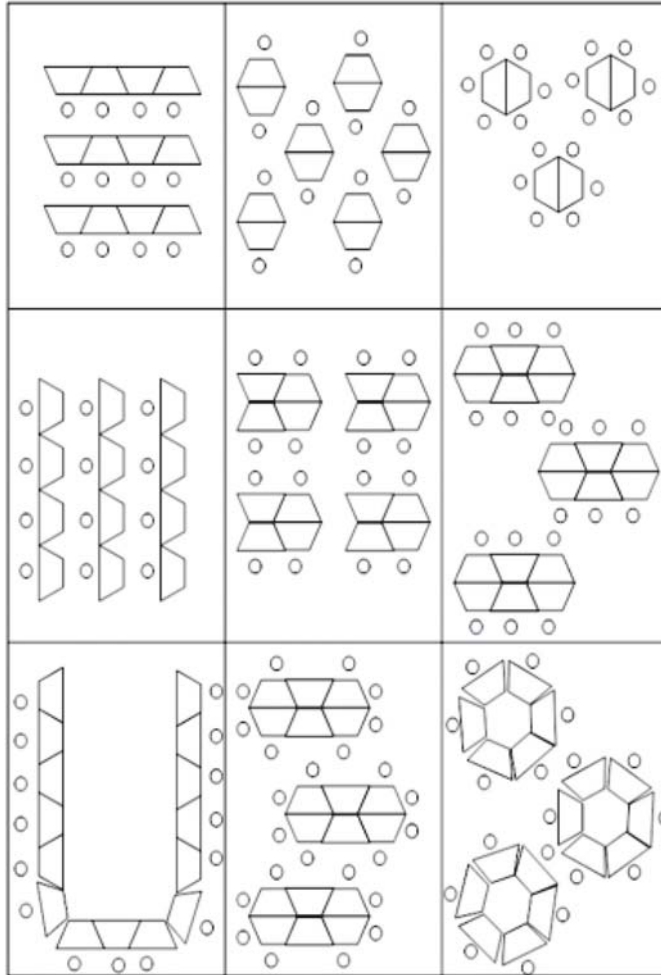
B

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. நிலநடுக்கத்தின் தீவிரம் | a) பயிற்சி மற்றும் பயிற்சி அமர்வு |
| 2. சமூக பொருளாதார நிலையின் அடிப்படையில் குழு அமைத்தல் | b) பாவனையாக்கம் |
| 3. பின்னக் கணக்குகள் | c) மாதிரி உருவாக்கம் |
| 4. உடல் பாகங்கள் பற்றிய தகவல்கள் தரவு சேமிப்பு | d) தரவு பகுப்பாய்வு |
| | e) தரவு சேமிப்பு |

12.4.2. கணினி உதவியுடன் கற்றலுக்கான திட்டமிடல்

கணினி மற்றும் CAL முறையை பற்றிய அடிப்படை அறிவைப் பெற்றிருப்பினும், திட்டமிலின்று இந்த முறையை வகுப்பறையில் சிறப்பாக பயன்படுத்தல் இயலாது. நாம் கணினியை வகுப்பறையில் பயன்படுத்தும் பொழுது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய வேறுபட்ட அம்சங்களை பற்றி இப்பொழுது காணலாம்.

நோக்கங்களை வரையறுத்தல்: இந்தப் பகுதியில் முதலில் நாம் வகுப்பறையில் கற்பிக்க வேண்டிய பாடப்பகுதி / பாடம் / தலைப்பின் நோக்கத்தை வரையறுக்க வேண்டும். நாம் ஏதேனும் ஒரு கணினி வழிக் கற்பித்தல் முறைமையினை தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது அந்த முறைமை பற்றியும் அறிந்திருக்க வேண்டும்.



இட வசதி மற்றும் கணினியின் எண்ணிக்கையை அறிந்திருத்தல் : கணினியை வகுப்பறையில் பயன்படுத்து வதற்கு முன் நம்மிடம் உள்ள



குறிப்புகள்



குறிப்புகள்

கணினியின் எண்ணிக்கை மற்றும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை அறிந்திருக்க வேண்டும். கணினி மற்றும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப கீழ்க்கண்ட படத்தில் காட்டியுள்ள ஏதேனும் ஒரு முறையில் மாணவர்களை குழுவாக அமர வைக்கலாம்.

கணினி வழி முறைமையினைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

பாடப்பகுதியின் தன்மை, வகுப்பறையின் அளவு மற்றும் கணினிக் கருவிகளின் அளவு ஆகியவற்றிற்கேற்ப கற்றலுக்கு பொருத்தமான கணினி உதவியுடன் கற்றல் முறைமையினை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

நடைமுறைப் படுத்தும் உத்திகள்

கணினி உதவியுடன் கற்றல் முறைமையை நடைமுறைப்படுத்தும் பொழுது பொருத்தமான உத்திகளான விரிவுரை உத்தி, குழு உத்தி மற்றும் தனி முறைப்படுத்தப்பட்ட உத்தி போன்றவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை திட்டமிடவேண்டும் விரிவுரை உத்தியில் ஆசிரியர் கணினியை பயன்படுத்தி அதன் மூலமாக விரிவுரை வழங்குவதால் மாணவர்கள் கணினியை பயன்படுத்த வாய்ப்பில்லை. குழு உத்தியில், ஆசிரியரின் வழிகாட்டுதலோடு மாணவர்கள் (4 to 5) குழுவாக அமைந்து ஒவ்வொரு குழுவிற்கும், ஒரு கணினியை வழங்குவதால் மாணவர்களே நேரிடையாக கணினியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். தனிமுறைப்படுத்தப்பட்ட உத்தியில் ஆசிரியர் உட்பட மாணவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு தனிக் கணினி வழங்கப்படுகிறது. இம்முறை வகுப்பறையை விட கணினி ஆய்வகத்தில் சிறப்பானதாக இருக்கும்.

12.5. தொகுப்புரை

- கணினி என்பது ஒரு மின்னணு இயந்திரம். பயனரிடமிருந்து மூலத்தரவுகளை பெற்று தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உள்ளீடுகளை பகுப்பாய்வு செய்து தேவையான வெளியீட்டினை வழங்கி அதனை வருங்கால பயன்பாட்டிற்காக சேமித்து வைக்கிறது.
- கணினி அமைப்பானது செயல்பாடுகளின் தன்மைக்கேற்ப மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
 - (i) கணித தருக்கச் செயலகம் (ALU)
 - (ii) கட்டுப்பாட்டகம் (CU)
 - (iii) மையச் செயலகம் (CPU)
- கணினியின் அனைத்து முக்கிய கூறுகளும் இருபெரும் வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது .அவை வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் ஆகும்.

கணினியில் வன்பொருள் என்பது உள்சாதனம் மற்றும் புறக் கருவிகள் ஆகும். மென்பொருளே கணினிக்கு நுண்ணறிவைக் கொடுக்கிறது.

- கணினியானது வேலை செய்யும் விதம், அளவு, முத்திரை பெயர்களுக்கேற்ப நுண் கணிப்பொறி, சிறு கணிப்பொறி, முதல்நிலைக் கணிப்பொறி, மீக்கணிப்பொறி என்று வகைப்படுத்தப்படுகிறது.
- வகுப்பறையில் இணையமானது தகவல்களை சேகரித்தல், பரிமாற்றம், மற்றும் சமூக வலைப்பின்னல் போன்ற வேறுபட்ட நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கணினி உதவியுடன் கற்றலானது பயிற்சி மற்றும் பயிற்சி அமர்வு, பயிற்சி முறைமை, தரவுப் பகுப்பாய்வு, பாவனையாக்கம், மாதிரி உருவாக்கம், தகவல் சேமிப்பு மற்றும் மீட்பு போன்ற பல முறைமைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கணினி உதவியுடன் கற்றல் முறையினை பயன்படுத்துவதற்கு தகுந்த திட்டமிடல் அவசியம்.



குறிப்புகள்

12.6. முன்னேற்றத்தை மதிப்பிட அளிக்கப்பட்டுள்ள

வினாக்களுக்கான விடைகள்

- E1. கணினியானது தரவுகளை செயலாக்கம் செய்வதற்கும், அதிலிருந்து பயனுள்ள தகவல்களை வழங்குவதற்கும் உதவுவதால் தரவுச் செயலி என்று அழைக்கப்படுகின்றது.
- E2. கணினியில் சேமிப்பகம் இல்லாவிடில் , தரவுகளையும் , பயனுள்ள தகவல்களையும் பிற்கால பயன்பாட்டிற்காக சேமித்து வைக்க இயலாது.
- E3. (i) A (ii) C (iii) A
- E4. 1- RAM; 2- CPU; 3- CD இயக்கி, நெகிழ் இயக்கி, கணினித்திரை, விசைப்பலகை மற்றும் சுட்டி.
- E5. நுண்கணிப்பொறி
- E6. நுண்கணிப்பொறி
- E7. E7. 1-b; 2-d; 3-a; 4- c;



குறிப்புகள்

12.7.பரிந்துரைக்கப்படும் புத்தகங்கள் மற்றும் மேற்கோள்கள்

1. Criswell, E.L. (1989). The design of computer based instruction. New York: Macmillan Publishing Company.
2. Dean, C. and Whitlock, Q. (1988). A handbook of computer based technology. London: Kogan Page.
3. UNESCO (2002). UNESCO report: Information and communication technology in teacher education: A curriculum for schools and programme of teacher development. Paris: Division of Higher Education, UNESCO.

12.8. பயிற்சிகள்

1. உன்னுடைய பாடத்திலிருந்து சிறு பாடப்பகுதியை தேர்ந்தெடுத்து கணினி உதவியுடன் கற்றலுக்கான பல்வேறு முறைமைகளை உருவாக்க முயற்சி செய். அதனை உன் தோழர்களுடன் கலந்துரையாடு.
2. ஏதாவது ஒரு தலைப்பில் மென்பொருள் சொல்லின் வாயிலாக ஒரு பாடத்திட்டத்தினை உருவாக்கி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தலைப்பின் பெயரில் கோப்பில் சேமிக்கவும்.
3. உள்ளீட்டுக் கருவிகள் சிலவற்றை பட்டியலிடுக.
4. வகுப்பறையில் கணினி உதவியுடன் கற்றலின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?