

**EXECUTIVE SUMMARY OF TEACHERS
RESEARCH PROJECT, 2018-19**

അധ്യാപക ഗവേഷണ പ്രോജക്ട്, 2018-19

**സംക്ഷിപ്തം
(മലയാളം & ഇംഗ്ലീഷ്)**



**സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി, കേരളം
(എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.)**

പുജപ്പുരം, തിരുവനന്തപുരം 695 012

2020

ഡോ. ശോഭജേക്കബ്

അസി. പ്രൊഫസർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

സജ്ന എം. ആർ.

റിസർച്ച് അസോസിയേറ്റ്, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

ചിത്ര ചന്ദ്രൻ

റിസർച്ച് അസോസിയേറ്റ്, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

ആമുഖം

ജനകീയത, ആധുനികത, മാനവികത എന്നീ ആശയങ്ങളിൽ ഊന്നിക്കൊണ്ട് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ സംരക്ഷണയജ്ഞം മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്ന നൂതന പരിപാടികളെ ഏറ്റെടുത്ത് യാഥാർത്ഥ്യമാക്കുന്നത് കർമ്മോത്സുകരായ അധ്യാപക സമൂഹമാണ്. മുൻത്തമമായ സാമൂഹ്യ സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി അധ്യാപനതന്ത്രങ്ങളിൽ നവീനമാതൃകകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന അധ്യാപകരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ ആവശ്യവും ഉത്തരവാദിത്വവുമാണെന്ന് എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. കരുതുന്നു. വിദ്യാലയമികവ് എന്നാൽ അക്കാദമികമികവാണെന്ന മുദ്രാവാക്യം ഏറ്റെടുത്ത് പുതുവഴികൾ തെളിച്ച് മുന്നേറാൻ പരിശ്രമിക്കുന്ന അധ്യാപകർക്ക് പ്രോത്സാഹനവും അംഗീകാരവും നൽകുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കിയ വ്യക്തിഗത ഗവേഷണ പിന്തുണാപദ്ധതിയിൽ പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരിച്ച റിപ്പോർട്ടുകളാണ് ഈ സമാഹാരത്തിലുള്ളത്.

പാഠ്യപദ്ധതി മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്ന അടിസ്ഥാന സമീപനങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വൈവിധ്യമാർന്ന പ്രവർത്തന പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കി ക്ലാസ് മുറികളെ വിവിധാനുഭവങ്ങളുടെ രസഭൂമിയാക്കാൻ നിരന്തരാനേണം നടത്തുന്ന ഗവേഷകരകണം അധ്യാപകർ. പാഠം തീർക്കുക എന്നതല്ല, പാഠത്തിന്റെ പൊരുൾ അവസാനത്തെ കുട്ടിയും ആർജിച്ചു എന്നുറപ്പാക്കാൻ എന്തെല്ലാം ചെയ്യാനാകും എന്ന ചിന്തയാണ് അധ്യാപകരെ ഉറക്കത്തിലും ജാഗ്രത്തിലും പിന്തുടരേണ്ടത്. കേന്ദ്രീകൃതമായി തയാറാക്കുന്ന പാഠ്യപദ്ധതിയും പാഠപുസ്തകങ്ങളും മുൻപിലിരിക്കുന്ന കുട്ടിയുടെ സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി പരിവർത്തിപ്പിക്കുക എന്ന ചുമതല അധ്യാപകർക്കാണ്. ഒരു മാതൃകാ ക്ലാസ് അന്തരീക്ഷത്തെ സങ്കൽപ്പിച്ചുകൊണ്ട് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒരേപോലെ പിന്തുടരാനാവില്ല. ക്ലാസിലെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം, ലഭ്യമായ സമയം, വിഭവങ്ങൾ, മൂന്നറിവ്, സാമൂഹ്യ സാഹചര്യം തുടങ്ങി നിരവധി ഘടകങ്ങൾ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടുവേണം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കേണ്ടത്. ഈ പാഠഭാഗം എന്താണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്, എന്ന് പൂർണ്ണബോധമുള്ള അധ്യാപകർക്ക് പാഠപുസ്തകത്തിനപ്പുറം ചിന്തിക്കാനും സമീപനത്തിന് യോജിക്കുന്ന വിവിധ തന്ത്രങ്ങൾ പരീക്ഷിക്കാനും സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്. ഓരോ പ്രവർത്തനത്തെയും ഓരോ ഘട്ടത്തിലും വസ്തുനിഷ്ഠമായി വിലയിരുത്തുകയും കുറവുകൾ എന്ത്, എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം, മറ്റെന്തെല്ലാം ചെയ്യാം എന്ന് സ്വയം ചോദിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് അധ്യാപനം ഗവേഷണാത്മകമാകുന്നതും നൂതന മാർഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നതും. പൂർവ്വ നിശ്ചിതമായ മാതൃകകൾ പിന്തുടരുന്നോൾപ്പോലും സ്വകീയ ഇടപെടലിലൂടെ അതിന് പുതുജീവൻ പകരാൻ സർഗ്ഗചിന്തയുള്ള അധ്യാപകന് കഴിയും. പുസ്തകങ്ങളിലെ ജഡവിജ്ഞാനത്തിനപ്പുറം ശാസ്ത്രവും കലയുമായി അധ്യാപനത്തെ ആസ്വദിക്കുന്നവരുടെ ജൈവസാന്നിധ്യം പുതുചിന്തകളുടെ വെട്ടംവീണ വഴികളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കാൻ പഠിതാക്കളെ പ്രാപ്തരാകും.

നൂതനാശയങ്ങളെയും ഗവേഷണാത്മക അധ്യാപനത്തെയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും പിന്തുണ നൽകുകയും ചെയ്യുക എന്ന എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. യുടെ നയത്തിന്റെ ഭാഗമായി 2018-19 വർഷത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത 12 പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ടാണ് ഇവിടെ ക്രോഡീകരിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്. അധ്യാപനത്തെ നിരന്തരം നവീകരിക്കേണ്ട ജീവിത ദൗത്യമായി കാണുന്ന എല്ലാ അധ്യാപകർക്കും ഇതൊരു പ്രചോദനവും വഴികാട്ടിയും ആകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ. ജെ. പ്രസാദ്

ഡയറക്ടർ,
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. കേരളം

ഉള്ളടക്കം

1.	കാലിഡോസ്കോപ്പ് : അപ്പർ പ്രൈമറി തലത്തിലെ ഒരു ശാസ്ത്രപഠന പരിപോഷണ പ്രോജക്റ്റ് 05	05
	ബിജുമാത്യു, ട്രെയിനർ, ബി.ആർ.സി. മകട	
2.	സൗരയൂഥം : നൂതന ബോധനശാസ്ത്ര മാതൃകകൾ 08	08
	മനോജ് കെ.പി., പി.ഡി. ടീച്ചർ, ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. പുതുപ്പള്ളി	
3.	ബയോളജി പഠനത്തിലൂടെ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും പഠനനേട്ടം 13	13
	കൈവരിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ബോധന പാക്കേജ് വികസനം : സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ തലത്തിൽ	
	ഡോ. എസ്.ബിന്ദു, അസ്സി. പ്രൊഫസർ, എം.എഡ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ്, ന്യൂ ബി.എഡ്. കോളേജ്, നെല്ലിമുട്	
4.	ഫ്ലിപ്പ്ഡ് ക്ലാസ്സറും : ഒരു ടാലെന്റ് ലാബ് പ്രോജക്റ്റ് : 17	17
	ഷാജൽ പി., എം.ഐ.എൽ.പി. സ്കൂൾ, കക്കോടി	
5.	ഒരുക്കം : നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും മാറിവരുന്ന പഠനസൂത്രണ രേഖയും 23	23
	അമിളി എസ്., എൽ.പി.എസ്.എ, എ.എം.എൽ.പി.എസ്, അറക്കൽ പുളളിത്തറ	
6.	കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ മത്സ്യതൊഴിലാളി വിഭാഗം കുട്ടികളുടെ അക്കാദമികവും 27	27
	ജീവിത നൈപുണിയും ഉയർത്തുന്നതിന് മെന്ററിങ് നൽകുന്നതിന്റെ ഫലപ്രാപ്തിപഠനം	
	ടി.മഞ്ജു ദേവ്, റിസർച്ച് അസോസിയേറ്റ്, ഇന്ത്യ ഫൗണ്ടേഷൻ, കോഴിക്കോട്	
7.	ഭവനം ഗണിതം കൗതുകം : ഒരു ഹൈടെക് ഗണിത പഠന സമീപനം 31	31
	തോംസൺ കെ. വർഗീസ്, ഗവ. ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ, ആനക്കര	
8.	നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ : പ്രയോഗവും രേഖപ്പെടുത്തലും അപ്പർപ്രൈമറിതലത്തിൽ 34	34
	വാസുദേവൻ പി., യു.പി.എസ്.എ., വി.പി.എ. യു.പി. സ്കൂൾ, വിളയിൽ	
9.	സെനിബ്രൽ പാൾസി ഡൈപ്ലിജിക് കുട്ടികളുടെ പൂർണ്ണ സന്നദ്ധതാ നൈപുണി വികസനം : കേസ് പഠനം 37	37
	മിനിമോൾ വി. കെ. വി., റിസോഴ്സ് അധ്യാപിക, ഇ.എം.ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. ഫോർകൊച്ചി	
10.	കേരളത്തിലെ വിവിധ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള ഒരന്വേഷണം 41	41
	കൃഷ്ണ എസ്.നായർ, റിസർച്ച് അസോസിയേറ്റ്, ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് റൂറൽ ടെക്നോളജി സെന്റർ (ഐ.ആർ.ടി.സി.), മുണ്ടൂർ	
11.	മാതൃഭാഷയിൽനിന്ന് തിരോദവികുന്നപദങ്ങൾ : നെൽകൃഷിയെ മുൻനിർത്തി ഒരന്വേഷണം 49	49
	ഡോ. എസ്. രമേഷ് കുമാർ, അധ്യാപകൻ, കേരള കേന്ദ്രസർവകലാശാല	
12.	Magic Slate: An Innovative Strategy for enhancing Writing Skills among Upper Primary School Students 53	53
	Vinija N.S., Tutor, District Center for English, Trissur	
1.	Kaleidoscope: A Science Learning and Nurturing Project at Upper Primary Level 56	56
2.	The Solar System : Innovative Pedagogical Paradigms 59	59
3.	Development of An Instructional Package for Promoting Vocational Interest and Achievement in Biology Among Students at Secondary School Level 64	64
4.	Flipped classroom: A talent Lab Project 69	69
5.	Orukkam: Innovative Learning Activities and Progressive Teaching Manuals 74	74
6.	Impact of Mentoring in Enhancing Academics and Life Skills of Students belonging to Fishermen Community in Kozhikode District 78	78
7.	Bhavanam Ganitham Kauthukam : A High-tech Mathematics Learning Approach 83	83
8.	Continuous Evaluation at Upeer Primary Level: Application and Reporting 85	85
9.	Pre- Readiness Skill Development in Cerebral Palsy Diplegic Children : Case Study 88	88
10.	An enquiry into the various pre-school systems in kerala 92	92
11.	Words Extinct from Mother Tongue : An Enquiry in the Light of Paddy Cultivation 100	100

കാലിഡോസ്കോപ്പ് : അപ്പർ പ്രൈമറി തലത്തിലെ ഒരു ശാസ്ത്രപഠന പരിപോഷണ പ്രോജക്റ്റ്

ഓരോ പഠനനേട്ടങ്ങളും അതിന്റെ എല്ലാ ഗുണവിശേഷങ്ങളോടും കൂടി ഉയർന്ന നിലവാരത്തിൽ കൂട്ടി സ്വായത്തമാക്കണം. കുട്ടികൾ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആസ്വാദനതലം തിരിച്ചറിയുകയും ശാസ്ത്ര പ്രതിഭകളായി വളരുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. പഠനനേട്ടത്തിലെ ആശയധാരണകളും പ്രക്രിയാ ശേഷികളും ഉയർന്ന നിലവാരത്തിൽ സ്വായത്തമാക്കുന്നതിന് പഠനനേട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപകരണങ്ങളുടെ വികസനവും വിനിയോഗവും എത്രമാത്രം സഹായകമാകുന്നു എന്നുള്ള അന്വേഷണമാണ്, കാലിഡോസ്കോപ്പ് എന്ന ഗവേഷണാത്മകശാസ്ത്ര പ്രോജക്ട്. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രക്രിയാശേഷികളും ശാസ്ത്രസർഗാത്മകതയും എല്ലാ കുട്ടികളിലും വികസിപ്പിക്കണം. കാര്യകാരണ വിചാരം,യുക്തിചിന്ത എന്നിവ കുട്ടികളിൽ വേണ്ടത്ര രീതിയിൽ വിശദീകരിക്കുവാൻ പ്രയാസം നേരിടുന്നു. നേടിയ ശാസ്ത്രാശയങ്ങളെ മറ്റു സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുവാൻ കുട്ടികളിൽ പലർക്കും കഴിയുന്നില്ല തുടങ്ങിയ പരിമിതികൾ മറികടക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ക്ലാസ്സിലെ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ആവശ്യത്തിനുള്ള പഠനോപകരണങ്ങൾ ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള കൂടുതൽ അനുഭവ പരിജ്ഞാനം അധ്യാപകർക്കു ലഭിക്കണം. കുട്ടികളിൽ പഠനവിടവില്ലാതെ മികച്ച രീതിയിൽ ആശയ രൂപീകരണം നടക്കുന്നതിന് ചില വിഷമങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അക്കാദമിക മാസ്റ്റർ പ്ലാനിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കപ്പെട്ട ശില്പശാലകൾ ഓരോ യൂണിറ്റിനും അനുയോജ്യമാകും വിധം ക്രിയാത്മകമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. അന്വേഷണാത്മക പഠനത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രവും അതിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ട പഠന സാമഗ്രികളും സംബന്ധിച്ച ധാരണ രക്ഷിതാക്കളിലും ജനപ്രതിനിധികളിലും കൂടുതൽ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആസ്വാദനതലം തിരിച്ചറിയുകയും ഓരോ കുട്ടിയും ശാസ്ത്രപഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ഉത്സാഹപൂർവ്വം പങ്കെടുക്കുകയും ചെയ്യണം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അധ്യാപകർക്കും കുട്ടികൾക്കും രക്ഷിതാക്കൾക്കുമുള്ള ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ പരിമിതികൾ മറികടക്കുന്നതിനും അഭിരുചി വളർത്തുന്നതിനും ഉതകും വിധം പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ഗവേഷകന് ബോധ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി. കാലിഡോസ്കോപ്പ് എന്ന ഗവേഷണാത്മക ശാസ്ത്രശില്പശാലയുടെ ആവശ്യകതയും അതാകുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. ചുറ്റുപാടും നിന്ന് ലഭ്യമാകുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനുയോജ്യമായ നൂതനശാസ്ത്ര പഠനോപകരണങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുവാൻ കുട്ടികളെ സജ്ജരാക്കുന്നതിന്
2. കുട്ടികളിൽ ആശയധാരണകളും പ്രക്രിയാശേഷികളും വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
3. ആശയധാരണയ്ക്ക് പര്യാപ്തമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
4. സൂക്ഷ്മതയോടെയും കൃത്യതയോടെയും പരീക്ഷണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കഴിവ് കുട്ടികളിൽ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
5. നേടിയ ശാസ്ത്രാശയത്തെ മറ്റൊരു സന്ദർഭത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്

6. കുട്ടികൾ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനുള്ള സന്നദ്ധത വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി - പരീക്ഷണരീതി

സാമ്പിൾ

കേരളത്തിലെ 14 ജില്ലകളിൽ നിന്നുമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട 16 വിദ്യാലയങ്ങളിലെ ഏഴാം ക്ലാസ്സ് വിദ്യാർത്ഥികൾ 750,120 ശാസ്ത്രോദ്യാപകരും 120 രക്ഷിതാക്കളും മെന്റേഴ്സായി പഠനത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി .

ഉപാധിയും സാമഗ്രികളും

വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ (പ്രീടെസ്റ്റിനും പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിനും വേണ്ടിയുള്ള), മൊഡ്യൂൾ - മൊഡ്യൂളിന്റെ ഭാഗമായുള്ള ടീച്ചിംഗ് മാനുവൽ, വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ, വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റ്, പവർപോയിന്റുകൾ.

പ്രവർത്തനരീതി

പ്രോജക്ടിനുവേണ്ടിയുള്ള മൊഡ്യൂൾ നിർമാണശില്പശാല ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ വന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി ടീച്ചിംഗ് മാനുവൽ വർക്ക് ഷീറ്റുകൾ വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റുകൾ പവർ പോയിന്റുകൾ എന്നിവ വികസിപ്പിച്ചു.

മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ അഞ്ച് വിദ്യാലയങ്ങളിൽ ട്രൈയെട്ട് ചെയ്ത് മോഡ്യൂൾ മെച്ചപ്പെടുത്തി. സാമ്പിൾ വിദ്യാലയങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു. പ്രോജക്ടിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന കുട്ടികളെ അവർ സ്വീകരിക്കേണ്ട മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ അറിയിച്ചു. ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടുവരേണ്ട സാമഗ്രികളുടെ പട്ടിക നൽകി ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും ഒരു അധ്യാപികയേയും ഒരു രക്ഷിതാവിനേയും മെന്റർമാരായി നിയമിച്ചു. പ്രോജക്ട് നടപ്പാക്കുന്നതിന് മുൻപ് പ്രക്രിയാശേഷികളിലും ആശയധാരണകളിലും ഓരോ കുട്ടികളുടേയും നിലവാരം എത്രമാത്രം എന്നു പരിശോധിക്കുന്നതിന് പ്രീടെസ്റ്റ് നടത്തി. പ്രോജക്ടിലെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തതിനുശേഷം ആശയ ധാരണകളിലും പ്രക്രിയാശേഷികളിലും കുട്ടികൾക്കുണ്ടായ വികാസം തിരിച്ചറിയുന്നതിന് പോസ്റ്റ്ടെസ്റ്റും നടത്തി.

കണ്ടെത്തലുകൾ

- ചുറ്റുപാടിൽനിന്ന് പാഴ്വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനനുയോജ്യമായ നൂതനശാസ്ത്ര പഠനോപകരണങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുവാൻ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും കഴിഞ്ഞു.
- സൂക്ഷ്മതയോടെയും കൃത്യതയോടെയും പരീക്ഷണങ്ങൾ ചെയ്യുന്നിനുള്ള കഴിവ് എല്ലാ കുട്ടികളിലും വികസിച്ചു.
- നേടിയ ശാസ്ത്രാശയത്തെ മറ്റൊരു സന്ദർഭത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള കുട്ടികളുടെ കഴിവു വികസിച്ചു.
- ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനുള്ള സന്നദ്ധത വർദ്ധിച്ചതായി കണ്ടെത്തി.
- കുട്ടികളിൽ ആശയരൂപീകരണവും പ്രക്രിയാശേഷികളുടെ വികാസവും നടക്കുന്നു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- പഠനവിടവില്ലാതെ ഒരു പഠനനേട്ടം ഉയർന്ന നിലയിൽ കൂട്ടിയിൽ പ്രാപ്തമാകുന്നതിന് നിരവധി പഠനോപകരണങ്ങൾ അനിവാര്യമാണ്. അതിനാൽ കൂടുതൽ പഠനോപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനായി പാഴ്വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്.
- പാഠപുസ്തകത്തിലും അധ്യാപക സഹായിയിലും ഉൾപ്പെടാത്ത പുതിയ പഠനോപകരണങ്ങളെ അധ്യാപിക അന്വേഷണാത്മകമായി വികസിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- പഠനപ്രവർത്തനത്തിൽ എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് സർഗാത്മകവും കൗതുകകരവും വ്യത്യസ്തവും ആകർഷകവുമായ നിരവധി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും ക്ലാസ്റും പ്രക്രിയയിൽ ഉൾച്ചേർക്കണം.
- എഴുത്തിലും വായനയിലും ശേഷികുറഞ്ഞവർക്കും ശാസ്ത്രശയങ്ങൾ കൈവരിക്കുവാൻ ഇത്തരം പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിത ക്ലാസ്സുകൾ സാധ്യമാക്കണം.
- പരീക്ഷണങ്ങൾ രൂപകല്പന ചെയ്യൽ, കാര്യകാരണ വിചാരം, യുക്തിചിന്ത, ശാസ്ത്രപ്രതിഭാസങ്ങളെ തന്റേതായ രീതിയിൽ വിശദീകരിക്കൽ. നേടിയ ശാസ്ത്രശയങ്ങളെ മറ്റു സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കൽ. തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്ര പ്രക്രിയാശേഷികൾ എല്ലാ കുട്ടികളിലും വേണ്ടത്ര വികസിക്കുന്നതിന് വ്യക്തിഗത ശ്രദ്ധ നൽകുന്ന പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിത ക്ലാസ്സ്മുറികൾ ലഭ്യമാക്കണം.
- നിരന്തരമൂല്യനിർണ്ണയത്തിന്റെ ഭാഗമായി നിലവാരമുള്ള മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ്സ്മുറും പ്രക്രിയയിൽ ഉൾച്ചേർക്കണം. ഒരു പഠനനേട്ടത്തെ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ സമീപിക്കുവാനും ടോ മൂല്യനിർണ്ണയത്തെ മികച്ചരീതിയിൽ അഭിമുഖീകരിക്കുവാനും കുട്ടികൾക്ക് ഇത് പ്രാപ്തി നൽകും.
- ഓരോ ശാസ്ത്രവിദ്യാർത്ഥിയും ഗവേഷകൻ എന്ന തലത്തിലേക്ക് ഉയരുന്നതിന് പര്യാപ്തമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അധ്യാപക സഹായിയിലും പാഠപുസ്തകത്തിലും കൂടുതൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.
- ഒരു പഠനനേട്ടത്തിന്റെ എല്ലാഗുണതാവിശേഷങ്ങളും ഉയർന്നനിലവാരത്തിൽ ലഭിക്കുന്നതിന് അനിവാര്യമായ എല്ലാ പഠനോപകരണങ്ങളും ക്ലാസ്സ്മുറിയിൽ വിനിയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- ക്ലാസ്റും പ്രക്രിയയുടെ ഭാഗമായിത്തന്നെ പഠനോപകരണങ്ങൾ തത്സമയം രൂപീകരിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.
- ശില്പശാല രീതിയിൽ ചില ക്ലാസ്സുകൾ നയിക്കുന്നത് ഇതിനു സഹായകമാകും.

സൗരയൂഥം : നൂതന ബോധനശാസ്ത്ര മാതൃകകൾ

പ്രപഞ്ചത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം ആരംഭിക്കുന്നത് സൗരയൂഥത്തിന്റെ പഠനത്തോടെയാണ്. ഈ പഠനം പ്രാഥമിക ക്ലാസുകളിൽ ആരംഭിക്കുന്നു. ഈ ഗവേഷണ പഠനം കേരള പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ 5, 6 ക്ലാസുകളിലെ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളുടെ വിനിമയ ആർജ്ജവ പ്രശ്നങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഈ പഠനം അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രത്തിലും സോഷ്യൽ സയൻസ് ക്ലാസുകളിലും നിലവിലുള്ള ആശയവിനിമയത്തിലുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഒരു ബോധനശാസ്ത്ര ഇടപെടലിനെ സംഗ്രഹിക്കുന്നു. സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളുടെ വിനിമയ - ആർജ്ജവ പ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രാഥമിക ക്ലാസുകളിലെ ബോധനശാസ്ത്ര തടസ്സങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനാണ് ഇത് പ്രധാനമായും ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. സ്റ്റാൻഡേർഡ് 10 വരെയുള്ള നമ്മുടെ സോഷ്യൽ സയൻസ്, അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്ര വിഷയങ്ങൾ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട 30 ലധികം ആശയങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഈ ആശയങ്ങൾ, മിക്കതും ലളിതവും ഭൂമി, ചന്ദ്രൻ, സൂര്യൻ അവയുടെ ചലനങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുമാറിയിരിക്കുന്നു. സൗരയൂഥത്തിന്റെ ഈ അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങൾ നമ്മുടെ ക്ലാസ് മുറികളിൽ തന്നെ ഫലപ്രദമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. 5, 6 ക്ലാസുകളിലെ അടിസ്ഥാനപരമായ സൗരയൂഥ ആശയങ്ങൾ വളരെ ലളിതമാണെങ്കിലും ക്ലാസ് മുറികളിൽ ഈ വിഷയങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് അധ്യാപകർക്ക് ആത്മവിശ്വാസമില്ല. അതിന്റെ ഫലപ്രദമായ വിനിമയത്തിൽ അവർ നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടുന്നു. നമ്മുടെ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന 30 ൽ അധികം ആശയങ്ങളുടെ ഫലപ്രദമായ വിനിമയത്തിനായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഒരേയൊരു ഉപകരണം ഗ്ലോബാണ്. ദിശകളും തലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഭൂഗോളത്തിന് അതിന്റെതായ പരിമിതികളുണ്ട്. ശരിയായ രീതിയിൽ ഗ്ലോബ് കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ അധ്യാപകർക്ക് അറിയില്ല. ഒരു ചായക്കപ്പ് മേശപ്പുറത്ത് വയ്ക്കുന്നതുപോലെയാണ് മിക്ക അധ്യാപകരും ഗ്ലോബ് സ്ഥാപിക്കുന്നത്. ഇത് സൃഷ്ടിക്കുന്ന തെറ്റിദ്ധാരണകളെയും ആശയക്കുഴപ്പങ്ങളെയും കുറിച്ച് അധ്യാപകർ ഒട്ടും ആശങ്കപ്പെടുന്നില്ല. ഇത്തരം വർത്തമാന അവസ്ഥയിൽ ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയത്തിൽ ഒരു പഠനം നടത്തേണ്ടത് അനിവാര്യമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി.

ഗണിതശാസ്ത്രം, ഭൗതികശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്രപഞ്ചപഠനം നടക്കുന്നത് . പ്രാഥമിക ക്ലാസുകളിൽ നിന്ന് തന്നെ നമ്മുടെ വിദ്യാർത്ഥികൾ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അറിവ് നേടേണ്ടതുണ്ട്. അധ്യാപകരും വിദ്യാർത്ഥികളുമായി നടത്തിയ അനൗപചാരിക അഭിമുഖങ്ങൾ വഴി ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ നിന്ന് തിരിച്ചറിയുകയുണ്ടായി. ഫലപ്രദമായ ആശയവിനിമയത്തിന് അധ്യാപകർ ആത്മവിശ്വാസക്കുറവ് നേരിടുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ സൗരയൂഥ സങ്കല്പങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് വ്യക്തമായ ധാരണ ലഭിക്കുന്നില്ല. അതിനാൽ ഈ ആശയങ്ങൾ സ്വായത്തമാക്കുന്നത് പാഠപുസ്തകത്തിലെ വാക്കുകളുടെ വാക്കാലുള്ള വ്യായാമമായി തുടരുന്നു.

അധ്യാപകരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പല കാരണങ്ങളാൽ ഈ ആശയങ്ങളുടെ വിനിമയത്തിൽ അവർക്ക് വിശ്വാസമില്ല. സൗരയൂഥവും അതിന്റെ ചലനങ്ങളും അമൂർത്തവും സങ്കീർണ്ണവുമാണ്, ഉചിതമായ അധ്യാപന സഹായ സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് ലളിതമാക്കാൻ കഴിയും. ഓരോ ആശയവും ഉചിതമായ മോഡലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് എളുപ്പത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. യാഥാർത്ഥ്യവുമായി സമന്വയിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപന മാതൃകകളുമായി ക്ലാസുകൾ സമന്വയിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ദിശകളുടെ സങ്കീർണതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ മറികടക്കാൻ കഴിയും.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. അഞ്ച്, ആറ് ക്ലാസുകളിലെ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അധ്യാപകർക്ക് വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനും കുട്ടികൾക്ക് ഗ്രഹിക്കാൻ പ്രയാസമേറിയതുമായി ആശയങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്
2. അഞ്ച്, ആറ് ക്ലാസുകളിലെ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനും

തിലും ഗ്രഹിക്കുന്നതിലും നേരിടുന്ന പ്രയാസങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

3. അഞ്ച്, ആറ് ക്ലാസുകളിലെ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ വിനിമയത്തിനായി ഉതകുന്ന നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്
4. നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിനിമയത്തിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി കണ്ടെത്തുന്നതിന്
5. നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അധ്യാപകർക്കുണ്ടായ നേട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

സർവ്വേയും, പരീക്ഷണരീതിയും ചേർന്നുള്ള പഠനരീതിയാണ് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്.

സാമ്പിൾ

നാൽപ്പത്തി ഏഴ് യു.പി. സ്കൂൾ അധ്യാപകരെയും 5 ഹൈസ്കൂൾ സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര അധ്യാപകരെയും അഞ്ച്, ആറ് ക്ലാസുകളിലെ 460 കുട്ടികളെയും ആണ് പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കിയത്.

ഉപകരണങ്ങൾ, ഉപാധികൾ, സാമഗ്രികൾ

1. ഘടനാരഹിത അഭിമുഖം
2. കുട്ടികളിൽ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളുടെ ഒരു വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷ
3. അധ്യാപകരിൽ സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളുടെ ഒരു വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷ
4. നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ

പഠനപ്രക്രിയയും പ്രവർത്തനങ്ങളും

- വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷയുടെ (പ്രീടെസ്റ്റ്) അടിസ്ഥാനത്തിൽ 5, 6 ക്ലാസുകളിലെ കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ദത്തശേഖരണം നടത്തി.
- വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷയുടെ (പ്രീടെസ്റ്റ്) അടിസ്ഥാനത്തിൽ യു.പി. അധ്യാപകർ, ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകർ, സാമ്പിൾ സ്കൂളിലെ മറ്റ് ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകർ എന്നിവരിൽ നിന്ന് ദത്തശേഖരണം നടത്തി.
- വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രഹിക്കാനും വിനിമയം ചെയ്യാനും പ്രയാസമേറിയ ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി.
- കണ്ടെത്തിയ പ്രയാസമേറിയ ഭാഗങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനുവേണ്ടി അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ നിർമ്മിച്ചു.
- ഓരോ പ്രോജക്ട് സ്കൂളിൽ നിന്നും 5, 6 ക്ലാസുകളിലെ 60 സൗരയൂഥ പയനീയർ കുട്ടികളെ തിരഞ്ഞെടുത്തു.
- ആക്ടിവിറ്റി കാർഡുകളും മറ്റ് സഹായ സാമഗ്രികളും ഉപയോഗിച്ച് 30 മണിക്കൂർ ഇടപെടലുകൾ (ദിവസവും 30 മിനിട്ട് വീതം, രണ്ട് മാസക്കാലം) പ്രോജക്ട് സ്കൂളിലെ സൗരയൂഥ പയനീയർകൾക്കും, അധ്യാപകർക്കും നൽകുകയുണ്ടായി.
- സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളുടെ വിനിമയം സൗരയൂഥപയനീയർമാർ (5, 6 ക്ലാസുകളിലെ) സഹപഠിതാക്കളിൽ പുതിയ പഠനസാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തി.

- വീഡിയോ ക്ലാസ്സുകൾ നടത്തുകയുണ്ടായി.
- നൂതന പഠന സാമഗ്രികൾ അധ്യാപകർക്കും കുട്ടികൾക്കും പരിചയപ്പെടുത്തി.
- ജ്യോതിശാസ്ത്ര ആപ്പുകളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും പരിചയപ്പെടുത്തി. രാത്രികാല വാനനിരീക്ഷണ ക്യാമ്പുകൾ പ്രോജക്ട് സ്കൂളുകളിൽ പരിചയപ്പെടുത്തി അധ്യാപകർ, രക്ഷിതാക്കൾ, പൊതുജനങ്ങൾ, പൂർവ്വവിദ്യാർഥികൾ എന്നിവരെ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി.
- ഇടപെടലിനുശേഷമുള്ള വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷ നടത്തുകയുണ്ടായി.
- പ്രീടെസ്റ്റിന്റെയും, പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിന്റെയും സ്കോറുകൾ താരതമ്യം ചെയ്തു.
- ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകരുടെ അഭിപ്രായം കണക്കിലെടുത്ത് തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിശ്ചയിച്ചു.

പ്രോജക്ടിനോടനുബന്ധിച്ച് നടപ്പിലാക്കിയ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- ഹൈസ്കൂൾ തലത്തിലെ പാഠഭാഗങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി പഠനസാമഗ്രികൾ തയ്യാറാക്കി.
- മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പ്രോജക്ട് സ്കൂളുകളിലും അടുത്തുള്ള മറ്റു സ്കൂളുകളിലും സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കേണ്ട സാമഗ്രികൾ പരിചയപ്പെടുത്തി.
- തുടർ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ട്രൈട്രൈറ്റ് - സൗരയൂഥ ആക്ടിവിറ്റി സെന്റർ തൊടുപുഴ ഡയറ്റിൽ നടപ്പിലാക്കി.
- പുതുതായി നിർമ്മിച്ച അധ്യാപന സാമഗ്രികളെ പരിചയപ്പെടുത്താനായി ക്രിയാത്മകമായ ശിൽപ്പശാലകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു.

കണ്ടെത്തലുകൾ

- വിശകലനാത്മക ചോദ്യങ്ങളായ ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചരിവ്, ചന്ദ്രന്റെ വലിപ്പം കൂടുകയും, കുറയുകയും ചെയ്യുന്നത് എന്നിവയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ ഇടപെടലിനുശേഷവും, ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതായി കണ്ടെത്തി.
- സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി നിർമ്മിച്ച നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ 5, 6 ക്ലാസ്സുകളിലെ കുട്ടികളുടെ പഠന പുരോഗതിക്ക് ഫലപ്രദമാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തി.
- ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലയിലാണ് (32.4%) പ്രകടമായ പുരോഗതി കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്. ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലയിലാണ് (9.89%) വളരെ നേരിയ പുരോഗതി ഉണ്ടായത്.

പ്രീ - പോസ്റ്റ് വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷകളുടെ താരതമ്യം : സ്റ്റാൻഡേർഡ് 5

- ഇടപെടലുകൾക്ക് ശേഷം ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണത്തെക്കുറിച്ചും ഭ്രമണദിശയെക്കുറിച്ചും അറിയാവുന്ന കുട്ടികളുടെ ശതമാനത്തിൽ, 34.8% വർദ്ധനവുണ്ടായി.
- ഭ്രമണത്തെക്കുറിച്ചും ഭ്രമണദിശയെക്കുറിച്ചും അറിയാവുന്ന കുട്ടികളുടെ ശതമാനത്തിൽ 68.5% വർദ്ധനവുണ്ടായി.
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ വലിപ്പത്തെക്കുറിച്ചും പ്രതലത്തെക്കുറിച്ചും അറിവ് നേടിയ കുട്ടികളുടെ ശതമാനം 19% മായി വർദ്ധിച്ചു.
- സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രതിഭാസത്തെ വിശകലനം ചെയ്യാനും വ്യാഖ്യാനം ചെയ്യാനും കഴിവുള്ള കുട്ടികളുടെ ശതമാനം 22.8% മായി ഉയർന്നു.
- പ്രകടമായ ഒരു പുരോഗതി കാണാൻ കഴിഞ്ഞത് ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലയിലും (34.8%) കാര്യമായ പുരോഗതി കാണാൻ കഴിയാത്തത് ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണവുമായി ബന്ധ

പ്പെട്ട മേഖലയിലും (6.85%) ആണ്.

പ്രീ - പോസ്റ്റ് വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷ താരതമ്യം : സ്റ്റാൻഡേർഡ് 6

- 32.41% കുട്ടികൾക്ക് ഇടപെടലുകൾക്ക് ശേഷം ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണത്തെ സംബന്ധിച്ചും ഭൂമിയുടെ ദിശ, തലം എന്നിവ സംബന്ധിച്ചുമുള്ള പുരോഗതി ഉണ്ടായി.
- ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണം, പ്രതലം, ദിശ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച അറിവ് നേടിയ കുട്ടികളിൽ 9.89% വർദ്ധനവുണ്ടായി.
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ പ്രതലം, വലിപ്പം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് അറിവ് നേടിയ കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിൽ 22.1% വർദ്ധനവുണ്ടായി.
- 17.46% വർദ്ധനവാണ് സൗരയൂഥത്തിന്റെ പ്രതിഭാസം സംബന്ധിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളുടെ വിശകലനവും വ്യാഖ്യാനവും അറിയാവുന്ന കുട്ടികളുടെ കാര്യത്തിലുണ്ടായത്.

പ്രോജക്ടിലൂടെ സ്കൂളിലെ അധ്യാപകർക്കുണ്ടായ നേട്ടങ്ങൾ

- പ്രോജക്ട് സ്കൂളുകളിലെ അധ്യാപകർക്ക് ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണം, ദിശ, പ്രതലം ഇവ സംബന്ധിക്കുന്ന ആശയങ്ങളിലെ അറിവിന്റെ പുരോഗതി 35% ആയി വർദ്ധിച്ചു.
- പ്രോജക്ട് സ്കൂൾ അധ്യാപകരിൽ ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണം, പ്രതലം, ദിശ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച പുരോഗതി കണക്കാക്കുമ്പോൾ 55% വർദ്ധനവാണ് കാണുന്നത്.
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ ആശയം, വലിപ്പം, പ്രതലം ഇവ സംബന്ധിച്ചുള്ള പുരോഗതിയിൽ 39% വർദ്ധനവുണ്ടായി.
- സൗരയൂഥത്തിന്റെ പ്രതിഭാസം വിശകലനവും വ്യാഖ്യാനവും ചെയ്യുന്നത് സംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രോജക്ട് അധ്യാപകരുടെ എണ്ണത്തിൽ 53.6% വർദ്ധനവുണ്ടുണ്ട്.
- അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിനിമയം വളരെ ഫലവത്താണ് എന്ന് കണ്ടെത്തി.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സോഷ്യൽ സയൻസിന്റെയും പാഠപുസ്തകങ്ങൾ വിശകലനം നടത്തിയപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയ തെറ്റുകൾ (പ്രത്യേകിച്ച് സൗരയൂഥം എന്ന ആശയത്തിൽ) തുടർന്ന് വരുന്ന പാഠപുസ്തക പരിഷ്കരണ സമയത്ത് പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്.
- പാഠപുസ്തകം പരിഷ്കരിക്കുമ്പോൾ ഗ്രഹങ്ങളുടെ ചലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചിത്രങ്ങളിൽ പ്രതലവും ദിശയും കൂടി ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.
- 'Sky map' നെ വിശദീകരിക്കുന്ന നൂതന മാർഗങ്ങൾ പാഠപുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.
- പഠനത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലും, വികസിപ്പിച്ച പഠന സാമഗ്രിയും യു.പി, എച്ച്.എസ്. തലത്തിലെ സോഷ്യൽ സയൻസ് അധ്യാപകരിൽ എത്തിക്കുകയും, ഇവ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ പ്രത്യേക പരിശീലനം നൽകാവുന്നതുമാണ്.
- അധ്യാപകരെ സൗരയൂഥത്തിന്റെ സുഹൃത്തുക്കളാക്കാൻ ഒരു പ്രത്യേക പദ്ധതി ഗവ. തലത്തിലോ, എസ്.എസ്.കെ. യുടെ നേതൃത്വത്തിലോ വിഭാവനം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
- എല്ലാ യു.പി. സ്കൂളുകളിലും യു.പി. സ്കൂളുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഹൈസ്കൂളുകളിലും, വരും വർഷങ്ങളിൽ സൗരയൂഥ ആക്ടിവിറ്റി സെന്ററുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതുവഴി കുട്ടികൾക്ക് ഇവിടെ ഉപകരണങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഇത്തരത്തിലുള്ളവ നിർമ്മിക്കാനുള്ള പരി

ശീലനം അവർക്ക് അധ്യാപകർ നൽകാവുന്നതുമാണ്.

- സൗരയൂഥവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ അധ്യാപന സാമഗ്രികളുടെ സഹായത്തോടെ മാത്രമെ വിനിമയം ചെയ്യാൻ പാടുള്ളൂ.
- ക്ലാസുകളിൽ ഒരു ഗ്ലോബ് ഉണ്ടാക്കേണ്ടതാണ്.
- ഗ്രഹങ്ങളുടെ ചലനം, ദിശ എന്നിവ പ്രദർശന ഉപാധികളിലൂടെ വിനിമയം ചെയ്യുന്നത് ഗുണം ചെയ്യും.
- ആകാശം നിരീക്ഷിക്കാൻ കുട്ടികളെ പരിശീലിപ്പിക്കുക.

സംഗ്രഹം

നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് സൗരയൂഥം എന്ന ആശയം വിനിമയം ചെയ്തപ്പോൾ കുട്ടികളുടെ പഠനനിലവാരം കൂടിയതായി കണ്ടെത്തി. ഇതിനോടൊപ്പം അധ്യാപകർക്കും ഈ ആശയത്തിൽ കൂടുതൽ വ്യക്തത ലഭിക്കുകയും കാര്യക്ഷമമായി അധ്യാപനം നടത്താൻ കഴിഞ്ഞതായും കണ്ടെത്തി. അതിനാൽ സൗരയൂഥം പോലെയുള്ള അമൂർത്തമായ ആശയങ്ങൾ ഇതുപോലെ നൂതന അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് വിനിമയം ചെയ്താൽ പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാകും. ആയതിനാൽ പാഠ്യപദ്ധതി രൂപീകരിക്കുമ്പോഴും പാഠപുസ്തക പരിഷ്കരണ സമയത്തും ഇവ പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്.

**ബയോളജി പഠനത്തിലൂടെ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന
തിനും പഠനനേട്ടം കൈവരിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ബോധന
പാക്കേജ് വികസനം : സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ തലത്തിൽ**

വിദ്യാഭ്യാസം ഒരു മനുഷ്യനെ സാക്ഷരനും പണ്ഡിതനുമാക്കി മാറ്റാൻ വേണ്ടി മാത്രമുള്ളതല്ല മറിച്ച് മെച്ചപ്പെട്ടതും സന്തുഷ്ടവുമായ ഒരു ജീവിതരീതി നയിക്കാനും കൂടി വേണ്ടിയുള്ളതാണ്. ഒരു കുട്ടി കൗമാരഘട്ടത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ, അവനിൽ സ്വയം പര്യാപ്തത നേടാനും മുതിർന്നവരെപ്പോലെ സ്വതന്ത്രനാകാനും ഉള്ള ആഗ്രഹം ഉടലെടുക്കുന്നു. ഒരു വ്യക്തിയെ സംബന്ധിച്ച് സമ്പൂർണ്ണ വിദ്യാഭ്യാസം എന്നത് ഉപജീവനത്തിനും അതുപോലെതന്നെ ജീവിതം ശരിയായി നയിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി ആയിരിക്കണം. ഗ്രാമ വികസനത്തിലും ഭാരതത്തിന്റെ ഗ്രാമീണ പ്രദേശങ്ങളിൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലും ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യയ്ക്കുള്ള പങ്ക് സമീപകാലങ്ങളിൽ നമ്മൾ അംഗീകരിച്ച ഒന്നാണ്. ഇന്ത്യയിൽ തൊഴിലില്ലായ്മ അനുദിനം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സർക്കാർ സ്ഥിതി വിവര കണക്കുകളിലെ തൊഴിലില്ലായ്മ കണക്കുകളിൽ കൂടുതലും വ്യാവസായിക, സർക്കാർ തൊഴിലാളികളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്. കാർഷിക തൊഴിലാളികൾ അവഗണിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിനർത്ഥം ഭൂരിഭാഗം ഗ്രാമീണ ജനതയും അവഗണനയ്ക്ക് മുന്നിലാണ്. ഈ സാഹചര്യം/പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഗ്രാമീണ മേഖലയിലും കാർഷിക സ്ഥിതിഗതികൾ അനുബന്ധ വ്യവസായങ്ങളിലും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ആയിരക്കണക്കിന് തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതുണ്ട്. സമൂഹത്തിൽ ഫലപ്രദമായ ഒരു ജീവിതം നയിക്കുന്നതിന്, ഓരോ വ്യക്തിക്കും ശരിയായ തൊഴിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും അതിൽ പ്രവേശിക്കാനും കഴിവ് മെച്ചപ്പെടുത്താനും കഴിയണം. ഒരു വ്യക്തിക്ക് പല മേഖലകളിലുമുള്ള കഴിവുകളെയും താൽപ്പര്യങ്ങളെയും ചിട്ടയായും നിയന്ത്രിതവുമായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ മതിയായ ഒരു ബോധന പാക്കേജിന് കഴിയുമെന്നതിൽ സംശയമില്ല. അക്കാദമിക വിഷയങ്ങൾ ഒരേസമയം പഠിക്കുന്നതിനും തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി ബയോളജി പഠനപദ്ധതിയിലെ ബോധന പാക്കേജുകളുടെ അഭാവം ഒരു നിർണായക പ്രശ്നമാണ്. അതിനുള്ള പരിഹാരം പ്രാബല്യത്തിൽ വരേണ്ടതാണ്. ഓരോ വർഷവും ആയിരക്കണക്കിന് വിദ്യാർത്ഥികൾ സെക്കണ്ടറി സ്കൂളുകളിൽ നിന്ന് പുറത്ത് പോവുന്ന, അവർ ഉന്നത പഠനം തേടുന്നതിനുള്ള ദീർഘവും കഠിനവുമായ പ്രക്രിയ ആരംഭിക്കുന്നു, എന്നാൽ മിക്കപ്പോഴും, അവരിൽ നല്ലൊരു ഭൂരിപക്ഷവും അനുയോജ്യമായ ജോലി നേടുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരേ സമയം ബയോളജി പഠിക്കുന്നതിനും സെക്കണ്ടറി തലത്തിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപ്പര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി ഒരു ബോധന പാക്കേജ് വികസിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമമാണ് ഈ പഠനം.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് ബോധന പാക്കേജ് വികസിപ്പിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് അധ്യാപകരുടെ അഭിപ്രായം ശേഖരിക്കുന്നതിന്
2. സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും ബയോളജിയിൽ പഠനനേട്ടം കൈവരിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ബോധന പാക്കേജ് വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
3. ബോധന പാക്കേജിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി പരിശോധിക്കുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

- പരീക്ഷണാത്മക രീതിയും സർവ്വേ രീതിയും പഠനത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചു. ഒരേ സമയം പഠിക്കുന്നതിനും വിദ്യാർത്ഥികളായ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും അവരുടെ സ്കൂളുകളിൽ അത്തരം ബോധന പാക്കേജിന്റെ ലഭ്യതയ്ക്കും ആവശ്യകതയും പ്രസക്തിയും സംബന്ധിച്ച് സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ അധ്യാപകരുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് നോർമേറ്റീവ് സർവ്വേ ഉപയോഗിച്ചു. നിലവിലെ പഠനത്തിൽ സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ തലത്തിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾ ജൈവിക ആശയങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിനും തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി മൂയൽ കൃഷി, ഔഷധ സസ്യ കൃഷി, ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ വികസിപ്പിച്ച ബോധന പാക്കേജിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി പരിശോധിക്കുന്നതിന് പ്രീടെസ്റ്റ് - പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റ് സിംഗിൾ ഗ്രൂപ്പ് പരീക്ഷണാത്മക രൂപകൽപ്പന എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു.

സാമ്പിൾ

പഠനത്തിന്റെ സർവ്വേ ഭാഗത്തിനായി സാമ്പിൾ തിരഞ്ഞെടുത്തത് സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ അധ്യാപകരുടെ പ്രതിനിധി ഗ്രൂപ്പുകൾ (N = 80) ആണ്. ഒമ്പതാം ക്ലാസിലെ (N = 40) വിദ്യാർത്ഥികളായിരുന്നു പരീക്ഷണാത്മക പഠനത്തിനുള്ള സാമ്പിൾ. വികസിപ്പിച്ച ബോധന പാക്കേജ് സാധ്യകരിക്കുന്നതിന് ഒരു ചെറിയ കൂട്ടം വിഷയ വിദഗ്ദ്ധരെയും (N = 10) ഉപയോഗിച്ചു.

ഉപകരണങ്ങളും സാമഗ്രികളും

അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി

വിദ്യാർത്ഥികളിലെ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ബയോളജി പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ വ്യാപ്തി, വിവിധ കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബയോളജി പഠിക്കുന്നതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ, ബോധന സാമഗ്രികളുടെ ആവശ്യകത, പ്രസക്തി എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ അധ്യാപകരുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിച്ചു.

ബോധന പാക്കേജ്

മൂയൽകൃഷി, ഔഷധ സസ്യ കൃഷി, ഭക്ഷ്യ സംരക്ഷണം എന്നീ പാഠഭാഗങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ തൊഴിൽ താൽപര്യം തിരിച്ചറിയുന്നതിനും അച്ചീവ്മെന്റ് കൂട്ടുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ളതുമായി പാക്കേജ്.

വൊക്കേഷണൽ ഇന്ററസ്റ്റ് ഇൻവെന്ററി (Vocational Interest inventory)

ബയോളജിക്കൽ ആശയങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിനും, മൂയൽകൃഷി, ഔഷധ സസ്യ കൃഷി, ഭക്ഷ്യ സംരക്ഷണം എന്നിവയിലുള്ള കൂട്ടികളുടെ തൊഴിൽ താൽപര്യം അറിയുന്നതിനും വേണ്ടി.

ബയോളജി സിദ്ധിരോധകം (Achievement test in Biology)

തയാറാക്കിയ നിർദ്ദേശ പാക്കേജിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനായി പ്രീടെസ്റ്റും പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റും ആയി ഉപയോഗിച്ചു.

പ്രവർത്തന രീതി

വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് വിലയിരുത്തുന്നതിനായി അന്വേഷകൻ ബയോളജി പാഠപുസ്തകങ്ങളിലെ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു. അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിച്ച്, ബയോളജി പഠിക്കുന്നതിനും തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള ബോധന പാക്കേജിന്റെ ആവശ്യകതയെയും പ്രസക്തിയെയും കുറിച്ച് അധ്യാപകർക്കുള്ള കാഴ്ചപ്പാടുകളും അവരുടെ സ്കൂളുകളിൽ അത്തരം സാമഗ്രികളുടെ ലഭ്യതയുടെ വ്യാപ്തിയും അന്വേഷകൻ ശേഖരിച്ചു. അധ്യാപകർ പ്രകടിപ്പിച്ച കാഴ്ചപ്പാടുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, മൂയൽക്യൂഷി, ഔഷധസസ്യ കൃഷി, ഭക്ഷ്യ സംരക്ഷണം എന്നീ മൂന്ന് വിഷയങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ബോധന പാക്കേജ് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വിഷയങ്ങളിൽ വികസിപ്പിച്ച പാക്കേജ് ഉപയോഗിച്ച് പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പിനെ പഠിപ്പിച്ചു. ഇടപെടലിന് മുമ്പും ശേഷവും പാക്കേജിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി പരിശോധിക്കുന്നതിനായി പരീക്ഷണാത്മക വിഷയങ്ങളിൽ പ്രീ-ടെസ്റ്റും പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റും നൽകി.

കണ്ടെത്തലുകൾ

- നിലവിലെ സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ ബയോളജി പാഠ്യപദ്ധതി വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം വളർത്തുന്നതിന് പര്യാപ്തമല്ല എന്ന് ഭൂരിപക്ഷം അധ്യാപകരും (77.5%) അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- പകുതിയിലേറെ അധ്യാപകരുടെയും (53.75%) കാഴ്ചപ്പാടിൽ നിലവിലെ സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ ബയോളജി പാഠ്യപദ്ധതിയിലെ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം വളർത്തുന്നതിന് അനുയോജ്യമല്ലെന്ന് കണ്ടെത്തി.
- വിവിധ കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് ബയോളജി പഠിപ്പിച്ചാൽ പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാകുമെന്നും അത് തൊഴിൽ താൽപ്പര്യം വളർത്താൻ സഹായിക്കുമെന്നും ഭൂരിപക്ഷം അധ്യാപകരും (70% & 82%) അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- സ്വയം തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെടാൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നതിനായി സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ തലത്തിലുള്ള നിലവിലെ പാഠ്യപദ്ധതി മെച്ചപ്പെടുത്തണമെന്ന് ഭൂരിഭാഗം അധ്യാപകരും (83.75%) അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- ഭൂരിഭാഗം അധ്യാപകരും (81.25%) ബയോളജി പഠനത്തോടൊപ്പം വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം വളർത്തുന്നതിന് സഹായകമായ ബോധന സാമഗ്രികൾ വളരെയധികം ആവശ്യമാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- ബോധന പാക്കേജ് സെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപ്പര്യം വളർത്തുന്നതിന് സഹായിച്ചുവെന്ന് പഠനം തെളിയിക്കുന്നു ($t = 39.08, p < 0.01$). മൂയൽക്യൂഷി, ഔഷധസസ്യകൃഷി, ഭക്ഷ്യ സംരക്ഷണം എന്നിവയുടെ ജൈവശാസ്ത്രപരമായ ആശയങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിലൂടെ ബയോളജി എന്ന വിഷയത്തിൽ കുട്ടികൾക്ക് പഠനനേട്ടം കൈവരിക്കാനും കഴിഞ്ഞു എന്നും പഠനം തെളിയിച്ചു ($t = 18.59, p < 0.01$).

വിദ്യാഭ്യാസപരമായുള്ള വിവക്ഷകൾ

ഈ പഠനം സെക്കണ്ടറി തലത്തിൽ ബയോളജി പഠിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള പാക്കേജുകൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. പ്രത്യേകിച്ചും ഗ്രാമീണ മേഖലകളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഈ പഠനം പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു.

ഇത്തരം അധ്യാപന സാമഗ്രികൾ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ അവരുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ സജീവമാക്കുന്നതിനും, പഠനത്തിനായി പുതിയ വഴികൾ തുറക്കുന്നതിനും, ജിജ്ഞാസയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തന

നങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനും, ഉപജീവനത്തിനായി പ്രയോജനകരമായ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടാനുള്ള താൽപര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായകമാകും.

സെക്കണ്ടറി കോഴ്സിന് ശേഷം, പഠനം തുടരാനോ നിറുത്താനോ ആഗ്രഹിക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടാനും അതിൽ സജ്ജരാക്കാനും അതിലൂടെ ജീവിതത്തെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ നേരിടാനും ഇത്തരം പാക്കേജുകൾ സഹായിക്കുന്നു.

ഇത്തരം ബോധന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥികൾ പഠിക്കുമ്പോൾ, അത് അധ്വാനമെന്ന അന്തസ്സിന്റെ മൂല്യം ഉൾക്കൊള്ളാനും തൊഴിൽ ചെയ്യുന്ന രീതികളിലും പ്രക്രിയകളിലും അവരുടെ തടസ്സങ്ങൾ തരണം ചെയ്യാനും സഹായിക്കും.

വിഷയം, വ്യക്തിത്വത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ, ജോലി ശീലങ്ങൾ, മനോഭാവം, അഭിനന്ദനം എന്നിവ ഒരേ സമയം വളർത്തിയെടുക്കാൻ ഇത്തരം പാക്കേജുകൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. വ്യത്യസ്ത കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളുമായി സമന്വയിപ്പിച്ചാണ് ബയോളജി പഠിപ്പിക്കുന്നതെങ്കിൽ കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ തൊഴിൽ സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും കുട്ടികളിൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും ഇത് സഹായകമാകും.

ജൈവ ശാസ്ത്രപരമായ ആശയങ്ങൾ കാർഷിക അധിഷ്ഠിത തൊഴിലുകളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് പഠിപ്പിക്കുവാൻ അധ്യാപകർക്ക് മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് ഇത്തരം പാക്കേജുകൾ ഉപയോഗപ്രദമാകുന്നു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

ഇത്തരം പാക്കേജുകൾ ഹയർസെക്കണ്ടറി ക്ലാസുകളിലും ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. വിദ്യാർത്ഥികളിൽ തൊഴിൽ താൽപര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഇത്തരത്തിലുള്ള പാക്കേജുകൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അതുവഴി വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വയം തൊഴിലുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ആത്മവിശ്വാസം നേടാനും ഒരു യഥാർത്ഥ പൗരനായി മാറാനും കഴിയുന്നു.

സമാനമായി മറ്റ് വിഷയങ്ങളിലും ഇത്തരം പാക്കേജുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ആ വിഷയവും അർത്ഥവത്തായും പ്രസക്തമായും ഉത്തേജകവും ഫലപ്രദവുമായി പഠിക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കഴിയും.

ഫ്ളിപ്പ് ക്ലാസ്റും : ഒരു ടാലന്റ് ലാബ് പ്രോജക്റ്റ്

വിദ്യാഭ്യാസം എന്ന പദം വളരെ സാധാരണവും ജനകീയവുമായ വാക്കാണ്. വിദ്യാഭ്യാസം ജീവിതകാലം മുഴുവൻ നീു നിൽക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ്. തുടർച്ചയായ പരിശീലനത്തിലൂടെ വ്യക്തിയിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങളും, അറിവ്, വൈദഗ്ധ്യം, മനോഭാവം എന്നിവ ആർജ്ജിക്കലും വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പരിധിയിൽ വരും. വിദ്യാഭ്യാസം ക്ലാസ് മുറികളിലോ സ്കൂളിലോ പരിമിതപ്പെടുത്താവുന്ന ഒന്നല്ല. വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ആർജ്ജിക്കുന്ന അനുഭവങ്ങളും അറിവും വിജ്ഞാനങ്ങളും വ്യക്തിയിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങളാണ് വിദ്യാഭ്യാസം. ഇത് ആർജ്ജിക്കുന്നത് ഔപചാരികമായോ അനൗപചാരികമായോ ആകസ്മികമായോ ആകാം. ഇന്ത്യയിൽ വിദ്യാഭ്യാസം, സാംസ്കാരിക മണ്ഡലങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധേയത പുലർത്തുന്ന സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. കേരളത്തിൽ വിദ്യാഭ്യാസ രംഗത്ത് വലിയ മാറ്റങ്ങൾ ഉാകുന്നു. പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളും മറ്റും സംയോജിപ്പിച്ച് കെറ് കേരളത്തിലെ വിദ്യാഭ്യാസ രംഗവും മാറ്റത്തിന്റെ പാതയിലാണ്.

നവകേരള മിഷന്റെ ഭാഗമായി വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളെ ശക്തിപ്പെടുത്തുക, സ്കൂളുകളെ അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരത്തിലേക്ക് ഉയർത്തുക എന്നീ ലക്ഷ്യങ്ങളോടെ കേരള സർക്കാർ നടപ്പിലാക്കുന്ന പദ്ധതിയാണ് പൊതു വിദ്യാഭ്യാസ സംരക്ഷണ യജ്ഞം. കുട്ടികളുടെ കഴിവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പഠനരീതി പരിഷ്കരിക്കുന്ന സമഗ്ര വിദ്യാഭ്യാസ നവീകരണ പദ്ധതിയാണിത്. ഒന്ന് മുതൽ പന്ത് വരെയുള്ള ക്ലാസ്സുകളിലെ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ഓരോ ക്ലാസ്സിലും കൈവരിക്കേ ശേഷികളും ധാരണകളും നേടി അന്തർദേശീയ നിലവാരത്തിൽ സ്കൂൾ പഠനം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം വരുന്ന അഞ്ച് വർഷത്തിനകം പൊതുവിദ്യാലയങ്ങളിൽ ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്നതാണ് പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

ഫ്ളിപ്പ് ക്ലാസ്റും എന്നത് നിലവിലെ പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു പഠനരീതിയാണ്. ഈ പഠന രീതിയിൽ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയോ, വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെയോ ക്ലാസ്റുമിന് പുറത്ത് കുട്ടി ആർജ്ജിക്കുന്ന ശേഷികൾ അധ്യാപകന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

നമ്മുടെ കുട്ടികളിൽ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അഭിരുചികൾ നാം കാണാറു്. ഈ അഭിരുചികൾ പ്രൈമറി കാലഘട്ടത്തിൽ തന്നെ കണ്ടെത്തു്. തിരിച്ചറിയപ്പെട്ട അഭിരുചികൾ പരിശീലനത്തിലൂടെ വളർത്തേതു്. കുട്ടികളുടെ അഭിരുചികൾ രക്ഷിതാക്കളെ കൃത്യമായി ബോധ്യപ്പെടുത്തേതു്. ഈ പഠന പരിശീലനത്തിൽ അവരെ കൂടി പങ്കാളികളാക്കേതു്. അഭിരുചികളുടെ പരിശീലനത്തിന് സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തേതു്. ഗാനം, ചിത്രരചന, സാഹിത്യരചന, അഭിനയം, ക്രാഫ്റ്റ്, നൃത്തം, പൊതുവിജ്ഞാനം എന്നീ അഭിരുചികളെ പഠന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ക് പരിശീലനത്തിലൂടെ വളർത്തുകയും അവ പ്രകടിപ്പിക്കാനും

പ്രദർശിപ്പിക്കാനും അവസരം നൽകുകയും ചെയ്യേ തുടർ. ഫ്ളിപ്പ്ഡ് പഠനരീതിയിലൂടെ ഈ അഭിരുചികളുടെ പരിശീലനം സാധ്യമാക്കുക എന്നതാണ് ഈ പഠനം കെട്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ക്ലാസ്റുമിന് പുറത്തു വെച്ചു കൂട്ടി പരിശീലിക്കുന്നു. കൂട്ടിക്ക് രക്ഷിതാവിന്റേയോ വൈദഗ്ധ്യമുള്ള മറ്റുള്ളവരുടേയോ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടേയോ സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. കൂട്ടിയുടെ പരിശീലനം ക്ലാസ്റുമിൽ അധ്യാപകന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തുന്നു. കൂട്ടി നേടിയ ശേഷികൾ അനുസരിച്ച് തുടർ പരിശീലനത്തിനായി അധ്യാപകൻ കൂടുതൽ ഡിജിറ്റൽ കന്റുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. പാഠ്യവിഷയങ്ങളുടെ അതേ ഗൗരവത്തോടെ ഏഴ് മേഖലകളും പരിശീലിപ്പിക്കുകയും അവ പ്രദർശിപ്പിക്കാനും പ്രകടിപ്പിക്കാനും ഉള്ള സന്ദർഭം ഒരുക്കുകയും ചെയ്യേ തുടർ.

ഓരോ കൂട്ടിയും വ്യക്തിപരമായി ഓരോ കഴിവുകൾക്ക് ഉടമയായിരിക്കും. ഈ കഴിവുകൾ പരമാവധി വളർത്തി അവന്റെ വ്യക്തി ജീവിതത്തിന് ഉതകുന്ന രീതിയിൽ വാർത്തെടുക്കേ തുടർ. പാഠ്യവിഷയങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന അതേ പ്രാധാന്യവും ശ്രദ്ധയും പരിഗണനയും വ്യക്തി നൈപുണികൾ വളർത്തുന്നതിലും നൽകേ തുടർ. ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ മലയാളത്തിനും ഗണിതത്തിനും പരിസര പഠനത്തിനും നൽകുന്ന അതേ പ്രാധാന്യം ഗാനാലാപനത്തിനും ചിത്രരചനയ്ക്കും നൃത്തത്തിനും ക്രാഫ്റ്റിനും നൽകി അതിൽ കഴിവുള്ള കൂട്ടികൾ അക്കാദമിക പഠനത്തിൽ മുന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന അതേ കൂട്ടിയുടെ നിലവാരത്തിൽ ഉയർത്തപ്പെടുന്നു. പാഠപുസ്തകങ്ങളിലെ അറിവുകളുടെ ലോകത്തോടൊപ്പം ഓരോ കൂട്ടിയുടെയും സർഗാത്മകമായ അഭിരുചികളെ കത്തി അത് പരിപോഷിപ്പിക്കാനുള്ള കേന്ദ്രങ്ങളായി വിദ്യാലയങ്ങളെ മാറ്റുക എന്നതാണ് ഫ്ളിപ്പ്ഡ് ക്ലാസിലൂടെ നടപ്പാക്കുന്നത്.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അഭിരുചികളായ
 - a. ഗാനാലാപനം
 - b. ചിത്രരചന
 - c. സാഹിത്യരചന
 - d. അഭിനയം
 - e. ക്രാഫ്റ്റ്
 - f. നൃത്തം
 - g. പൊതുവിജ്ഞാനം
 എന്നിവ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
2. രക്ഷിതാക്കളെ നേരിട്ട് പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാക്കുന്നതിന്
3. പഠനസാമഗ്രികളെ ഡിജിറ്റൽ കന്റ് ആയി വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
4. ഡിജിറ്റൽ കന്റും, ഡിജിറ്റൽ ഡോക്യുമെന്റേഷനും പൊതു ഉപയോഗത്തിനായി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

പരീക്ഷണാത്മക പഠനത്തിന് മുൻതൂക്കം കൊടുക്കുന്ന ഒരു പഠനരീതിയാണ് അവലംബിച്ചത്. സ്വയം പരിശീലനം നേടിയ അഭിരുചികൾ അധ്യാപകന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ കൂട്ടി പ്രകടിപ്പിക്കുകയും അത് മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അഭിരുചികളിൽ കൂടുതൽ അവഗാഹം നേടുന്നതിന് അധ്യാപകന്റെ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം കുട്ടികൾ സ്വയം പരിശീലനത്തിനായി വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യയെ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി. നേരറിവുകൾ ആവശ്യമായ മേഖലകളിൽ ശിൽപ്പശാലകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു. തുടർമൂല്യനിർണ്ണയത്തിലൂടെ കുട്ടികൾ ആർജ്ജിച്ച കഴിവുകൾ അധ്യാപകൻ അവലോകനം ചെയ്തു. കുട്ടികൾ ഓരോരുത്തരും അവരുടെ മേഖലകൾ തിരിച്ചറിയുകയും അവർക്ക് താൽപര്യമുള്ള അഭിരുചികളിൽ മികവ് തെളിയിക്കുകയും ചെയ്തു.

സാമ്പിൾ

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ കക്കോടി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ എം.ഐ.എൽ.പി സ്കൂൾ കക്കോടിയിലെ ഒന്ന് മുതൽ നാല് വരെ ക്ലാസ്സിൽ പഠിക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെ ആണ് സാമ്പിൾ ആയി എടുത്തിട്ടുള്ളത്. അഞ്ചു മുതൽ പത്ത് വയസ്സ് വരെ ഉള്ള ഈ കുട്ടികളിൽ ഗാനാലാപനം, സാഹിത്യരചന, ചിത്രരചന, ക്രാഫ്റ്റ്, അഭിനയം, നൃത്തം, പൊതുവിജ്ഞാനം എന്നീ ഏഴ് മേഖലകളിലാണ് ഫ്ളിപ്പഡ് പഠന രീതിയിൽ ട്രൈ ഔട്ട് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഗാനാലാപനം മേഖലയിൽ 34 കുട്ടികളും സാഹിത്യ രചന മേഖലയിൽ 22 കുട്ടികളും ചിത്രരചന മേഖലയിൽ 67 കുട്ടികളും അഭിനയം മേഖലയിൽ 19 കുട്ടികളും ക്രാഫ്റ്റ് നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ 29 കുട്ടികളും നൃത്ത മേഖലയിൽ 38 കുട്ടികളും പൊതുവിജ്ഞാന മേഖലയിൽ 27 കുട്ടികളുമാണ് ഫ്ളിപ്പഡ് പഠന രീതിയിൽ പരിശീലനം നേടിയത്.

പഠനോപാധികളും സാമഗ്രികളും

ഡിജിറ്റൽ കന്റും, അധ്യാപകന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നടക്കുന്ന വിലയിരുത്തലും, തുടർപഠന പ്രവർത്തനത്തിനായി നടത്തുന്ന ശിൽപ്പശാലകളുമാണ് ഈ പഠന രീതിയുടെ കാതൽ. ഗാനാലാപനം, ചിത്രരചന, സാഹിത്യരചന, അഭിനയം, നൃത്തം, ക്രാഫ്റ്റ്, പൊതുവിജ്ഞാനം എന്നീ മേഖലകളാണ് ഫ്ളിപ്പഡ് ക്ലാസ്റും പഠന രീതിയിലൂടെ പരിശീലനം നൽകാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തത്. ഈ മേഖലകളിൽ കുട്ടികൾക്ക് ഉായ മാറ്റങ്ങൾ നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ കണ്ടെത്തി.

പഠനപ്രക്രിയ

ഗാനാലാപനം, ചിത്രരചന, സാഹിത്യരചന, അഭിനയം, നൃത്തം, ക്രാഫ്റ്റ്, പൊതുവിജ്ഞാനം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ സ്വയം പഠിക്കാനോ, രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹായത്തോടെ പഠിക്കാനോ ഉതകുന്ന ഡിജിറ്റൽ കന്റ് അധ്യാപകൻ തയ്യാറാക്കുന്നു. ഇവ സ്കൂളിലെ മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ ഇമെയിൽ, സിഡി, പെൻ

ഡ്രൈവ്, വാട്സ് ആപ്പ് എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും വഴിയലൂടെ കൈമാറുന്നു. ലഭിച്ച ഡിജിറ്റൽ കന്റ് ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടി വീട്ടിൽ നിന്നും പരിശീലനം നേടുന്നു. മുൻകൂടി തീരുമാനിക്കുന്ന ദിവസം സ്കൂളിൽ വെച്ച് മുഴുവൻ കുട്ടികളുടേയും വിലയിരുത്തൽ നടക്കുന്നു. ഈ വിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുട്ടികളുടെ താൽപര്യമുള്ള മേഖലകൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുട്ടികളെ വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഗാനാലാപനത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവർ കരകൗശല മേഖലയിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവർ എന്നിങ്ങനെ ഏഴ് മേഖലകളിലും ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കുന്നു. ചില കുട്ടികൾ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഉാവാം. ഒരു കുട്ടിക്ക് പരമാവധി മൂന്നു മേഖലകൾ എന്ന് പരിധി നിശ്ചയിക്കുന്നു. തുടർ പരിശീലനത്തിനും, തെരഞ്ഞെടുത്ത മേഖലയിൽ കുട്ടിക്ക് പരമാവധി വളർച്ച നേടുന്നതിനും ഒരു കുട്ടിക്ക് ഉൾപ്പെടാവുന്ന മേഖലകളിൽ പരിധി നിശ്ചയിക്കുന്നത് ഗുണം ചെയ്യും.

പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടുത്ത ഘട്ടം ശിൽപ്പശാലകൾ ആണ്. കുട്ടികൾക്ക് അവരുടെ മേഖലകളിൽ ശിൽപ്പശാലകൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. സ്കൂളിലോ പുറത്തോ സൗകര്യമായ സ്ഥലത്തായിരിക്കും ശിൽപ്പശാലകൾ. ഒരോ മേഖലയിലെ ശിൽപ്പശാലയിലും ആ മേഖലയിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കുട്ടികൾക്കും അവരുടെ രക്ഷിതാക്കൾക്കും മാത്രമായിരിക്കും പ്രവേശനം. ഒഴിവു ദിവസങ്ങളാണ് ശിൽപ്പശാലകൾക്ക് ഏറ്റവും ഉചിതം. ശിൽപ്പശാലയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പരിശീലനത്തിലൂടെ കുട്ടികൾ അവരുടെ കഴിവുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നു. ശിൽപ്പശാലയിൽ ഓരോ മേഖലകളിലും വിദഗ്ധരെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ കുട്ടികൾക്ക് അവരുടെ മേഖലകളെ കുറിച്ച് ആധികാരികമായി മനസ്സിലാക്കാനും സംശയ നിവാരണത്തിനും സാധിച്ചു.

രാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ അദ്ധ്യാപകൻ തയ്യാറാക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ കന്റ് പരിശീലനത്തിന്റെ അടുത്ത ഘട്ടത്തെ മുൻനിർത്തിയായിരിക്കും. ഈ മെറ്റീരിയലിനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വീട്ടിൽ നിന്നും പരിശീലിക്കുന്ന കുട്ടി സ്കൂളിൽ വെച്ച് നടക്കുന്ന വിലയിരുത്തലിന്റെ അടുത്ത ഘട്ടത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. അദ്ധ്യാപകൻ കുട്ടിയുടെ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുന്നു. അടുത്ത ഘട്ട ശിൽപ്പശാലക്ക് മുമ്പായി കുട്ടി അവൻ തെരഞ്ഞെടുത്ത മേഖലയിൽ അടിസ്ഥാന അവഗാഹം നേടുന്നു. പിന്നീട് നടക്കുന്ന ശിൽപ്പശാലകളിലൂടെയും അദ്ധ്യാപകൻ വികസിപ്പിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ കന്റിലൂടെയും കുട്ടി അവൻ തെരഞ്ഞെടുത്ത മേഖലയിൽ നിപുണനാകുന്നു.

ആദ്യ ഘട്ട തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഉൾപ്പെടാത്ത കുട്ടി പിന്നീട് ഏതെങ്കിലും ഒരു മേഖലയിൽ പങ്കെടുക്കാൻ താൽപ്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചാൽ അവർക്കായി രാം ഘട്ട സ്ക്രീനിംഗ് ഏർപ്പെടുത്തി. കാരണം തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സമയത്ത് മറ്റു വല്ല കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് തന്റെ കഴിവ് പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയാതെ പോകുന്ന കുട്ടികൾക്ക് മറ്റൊരു അവസരം നൽകേതു്. കുട്ടികൾ പരിശീലിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മനൈപുണികൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള സന്ദർഭങ്ങൾ അദ്ധ്യാപകർ ഒരുക്കി കൊടുക്കേതു്. ഇവ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ സ്ലോട്ടുകൾ ഉള്ള പാഠഭാഗങ്ങൾ അദ്ധ്യാപകൻ മുൻകൂട്ടി കണ്ടെത്തുകയും കുട്ടികൾ ആർജ്ജിക്കുന്ന കഴിവുകൾ അക്കാദമിക ആവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ പരമാവധി ശ്രദ്ധിക്കേതുമാണ്..

ക ഞ ത ലു ക ശ്

- ❖ ഗാനലാപനം, ചിത്രരചന, സാഹിത്യരചന, അഭിനയം, ക്രാഫ്റ്റ്, നൃത്തം, പൊതുവിജ്ഞാനം എന്നീ മേഖലകളിലിൽ ഒന്ന് മുതൽ നാല് വരെ ക്ലാസ്സുകളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ കഴിവുകൾ വികസിച്ചതായി നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ❖ ഓരോ കുട്ടിക്കും തങ്ങൾക്ക് അഭിരുചിയുള്ള മേഖലകൾ കഞ്ഞാനും പരിശീലനത്തിലൂടെ അവ വളർത്തിയെടുക്കാനും കഴിഞ്ഞു. ചില കുട്ടികൾക്ക് എല്ലാ മേഖലകളിലും കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നതായി കഞ്ഞി. ചില കുട്ടികൾക്ക് ൽ മേഖലകൾ ഒരുമിച്ച് ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞു. ഉദാഹരണമായി പാട്ടുപാടി കെട് ചിത്രം വരയ്ക്കുക, പാട്ടു പാടിക്കെട് ക്രാഫ്റ്റ് ചെയ്യുക തുടങ്ങിയവ.
- ❖ പാഠ്യ വിഷയങ്ങളായ ഇംഗ്ലീഷ്, കണക്ക്, മലയാളം തുടങ്ങിയവയിൽ മികവ് പുലർത്തുന്ന കുട്ടിയെ പോലെ തന്നെ ഈ ഏഴ് മേഖലകളിൽ കഴിവ് പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്കും അർഹമായ പരിഗണന ലഭിച്ചു.
- ❖ പരിശീലിച്ച അഭിരുചികൾ പഠനപ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ പഠനവിഷയങ്ങളുടെ വ്യവഹാരം കൂടുതൽ സുഖകരമായി. ഉദാഹരണത്തിന് ഗാനലാപനത്തിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള കുട്ടികൾ ക്ലാസ്സിൽ ഉാകുമ്പോൾ കവിതാപാഠങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്തും, ക്രാഫ്റ്റ് , ചിത്രരചന എന്നിവയിൽ പരിശീലനം ലഭിച്ച കുട്ടികളെ പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങളും ക്രാഫ്റ്റുകളും രൂപപ്പെടുത്തിയും അഭിനയത്തിൽ പരിശീലനം ലഭിച്ചവർ പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്കിറ്റ് തയ്യാറാക്കിയും ക്ലാസ്സറും പ്രവർത്തനം സർഗാത്മകമാക്കി.
- ❖ അക്കാദമിക വിഷയങ്ങളെ പോലെ അഭിരുചികളും പരിശീലിക്കുന്നതിനാൽ അവ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉള്ള സന്ദർഭം കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കുന്നു. അഭിരുചികളുടെ പരിശീലനത്തിന് നൽകുന്ന പ്രാധാന്യവും അത് പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള അവസരവും കുട്ടിയുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- ❖ ക്ലാസ്സിലെ എല്ലാ കുട്ടികളും അവരുടെ ഏതെങ്കിലും ഒരു കഴിവിൽ പ്രാവീണ്യം നേടിയതായി കൂ. പാഠ്യവിഷയങ്ങളിൽ മിടുക്കരായ വിദ്യാർത്ഥികളെ പോലെ തന്നെ എല്ലാ കുട്ടികളും തങ്ങളുടെ മേഖലയിൽ മിടുക്കരാണെന്നു കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞതായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ❖ അഭിരുചികളുടെ പരിശീലനവും ശില്പശാലകളും അതിന്റെ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളും രക്ഷിതാക്കളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നിൽക്കുന്നതിനാൽ രക്ഷിതാക്കളുടെ പഠന പ്രവർത്തനത്തിലെ പങ്കാളിത്തം വർദ്ധിച്ചതായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. ഓരോ രക്ഷിതാവും തന്റെ കുട്ടിയുടെ അഭിരുചി മേഖലകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. അഭിരുചി മേഖലകളിൽ കുട്ടി വളർത്തിയെടുത്ത നേട്ടങ്ങൾ രക്ഷിതാവ് മനസ്സിലാക്കി. അഭിരുചികളുടെ ഓരോ വളർച്ചാ ഘട്ടവും രക്ഷിതാവിന് കൃത്യമായി ബോധ്യപ്പെട്ടു. ശില്പശാലകളിൽ നിന്നും നേരിട്ട് ലഭിക്കുന്ന പരിശീലനവും കുട്ടിക്കും രക്ഷിതാവിനും പ്രയോജനപ്പെട്ടതായി കഞ്ഞി.

- ❖ ഏഴ് മേഖലകളിലും പരിശീലനം നടത്താൻ തയ്യാറാക്കിയ ഡിജിറ്റൽ കന്റും കുട്ടികളുടെ ഉത്പന്നങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ഇതിലൂടെ അത് പൊതുജന ശ്രദ്ധ പിടിച്ചു പറ്റുകയും തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വിനിയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്തു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

പൊതുവിദ്യാഭാസ മേഖല നിർണായകമായൊരു ഘട്ടത്തിലൂടെ ആണ് കടന്നു പോകുന്നത്.

- ❖ കുട്ടികളുടെ എല്ലാ അഭിരുചികളും പ്രൈമറി കാലഘട്ടത്തിൽ തന്നെ കണ്ടെത്തുക.
- ❖ തിരിച്ചറിയപ്പെട്ട അഭിരുചികൾ പരിശീലനത്തിലൂടെ വളർത്തേയ്ക്കുക.
- ❖ കുട്ടികളുടെ അഭിരുചികൾ രക്ഷിതാക്കളെ കൃത്യമായി ബോധ്യപ്പെടുത്തേയ്ക്കുക. ഈ പഠന പരിശീലനത്തിൽ അവരെ കൂടി പങ്കാളികളാക്കേയ്ക്കുക.
- ❖ അഭിരുചികളുടെ പരിശീലനത്തിന് സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തേയ്ക്കുക.
- ❖ തന്റെ കഴിവ് വളരുന്നതിലൂടെ, അവ സമൂഹത്തിനു മുന്നിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ കുട്ടിയുടെ ആത്മവിശ്വാസം വളർത്തേയ്ക്കുക.

ഉപസംഹാരം

ഗാനാലാപനം, ചിത്രരചന, സാഹിത്യരചന, അഭിനയം, നൃത്തം, ക്രാഫ്റ്റ്, പൊതു വിജ്ഞാനം എന്നീ മേഖലകളിൽ ഫ്ളിപ്പിംഗ് ക്ലാസ്റും പഠനരീതിയിലൂടെ പരിശീലനം നൽകിയപ്പോൾ ക്ലാസ്സിലെ എല്ലാ കുട്ടികളും അവരുടെ ഏതെങ്കിലും ഒരു കഴിവിൽ പ്രാവീണ്യം നേടിയതായി കൂ. പാഠ്യവിഷയങ്ങളിൽ മിടുക്കരായ വിദ്യാർത്ഥികളെ പോലെ തന്നെ എല്ലാ കുട്ടികളും തങ്ങളുടെ മേഖലയിൽ മിടുക്കരാണെന്നു കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞതായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇത് പോലെയുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി പോലെയുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുകയാണെങ്കിൽ പൊതുവിദ്യാഭാസ മേഖലക്ക് വലിയ മുതൽക്കൂട്ടാകും

ഒരുക്കം : നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും മാറിവരുന്ന പാഠാസൂത്രണ രേഖയും

ശ്രദ്ധാപൂർവമായ ആസൂത്രണമാണ് എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളുടേയും ചവിട്ടു പടികളിൽ ആദ്യത്തേത്. ഓരോ വ്യക്തിയും തന്റെ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പായി അതിനെ കുറിച്ച് നന്നായി ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. പഠനത്തെ സഹായിക്കുന്ന ക്രിയാത്മകമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചട്ടക്കൂടാണ് പാഠാസൂത്രണങ്ങൾ. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലും മികച്ച ആസൂത്രണങ്ങൾ വലിയ സ്വാധീനം ചെലത്തുന്നുണ്ട്. പാഠാസൂത്രണങ്ങളിൽ നൂതന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി കുട്ടികളുടെ പഠനതാല്പര്യം, പഠനനിലവാരം എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇവ ക്ലാസ് മുറികളിൽ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കേണ്ട പ്രക്രിയകളുടെയും ലക്ഷ്യങ്ങളുടെയും നേടിയെടുക്കലിനെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സഹായിയാണ്. മാത്രമല്ല ഇവ ക്ലാസ് മുറിയിൽ നൽകേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ, കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കേണ്ട പഠന നേട്ടങ്ങൾ, പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവ കൃത്യമായി ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും നടപ്പിലാക്കാനും സഹായിക്കുന്ന പഠന സഹായികൾ തന്നെയാണ്.

അധ്യാപകരെ സംബന്ധിച്ച് പാഠാസൂത്രണം എന്നത് ക്ലാസ് മുറിയിൽ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് നൽകുന്ന അറിവിന്റെയും നൈപുണികളുടെയും ഒരു മാർഗദർശിയാണ്. എക്കാലത്തും അതിന് വളരെ അധികം പ്രാധാന്യവും ഉണ്ട്. കുട്ടികളെ കുറിച്ചുള്ള എല്ലാ കാഴ്ചപ്പാടുകളും ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് നടപ്പിൽ വരുത്തുമ്പോൾ ആണ് ടീച്ചിന്റെ മാനുവൽ വിജയപ്രദമായി നടപ്പിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നത്. ടീച്ചിന്റെ മാനുവൽ തയാറാക്കുമ്പോൾ പഠനനേട്ടങ്ങൾ പരമാവധി സ്വായത്തമാക്കാൻ സാധിക്കുന്ന തരത്തിൽ ആകേണ്ടതുണ്ട്.

ഓരോ കാലഘട്ടത്തിലും ടീച്ചിന്റെ മാനുവലിന് മാറ്റമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കുട്ടികളുടെ നിലവാരത്തിന് യോജിക്കുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ടീച്ചിന്റെ മാനുവലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. നല്ല ആസൂത്രണങ്ങൾ അധ്യാപകരുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ക്ലാസിലെ ഭൗതിക സാഹചര്യം, കുട്ടികളുടെ നിലവാരം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വൈവിധ്യവും വ്യത്യസ്തവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പേജിന്റെ സാധ്യതകൾ എല്ലാം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കൃത്യവും സൂക്ഷ്മവുമായി തയാറാക്കുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ വളരെയധികം പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. പഠനനേട്ടം എത്രത്തോളം കുട്ടികൾക്ക് ലഭ്യമായി എന്ന് അറിയുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം പാഠാസൂത്രണത്തിൽ ഒരുക്കേണ്ടതാണ്. കൃത്യവും സൂക്ഷ്മവുമായ പാഠാസൂത്രണങ്ങളിൽ നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടി ഉൾക്കൊള്ളിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയമായവയാണ്.

പരിസരപഠനത്തിൽ നാലാംക്ലാസിലെ കുട്ടികൾക്ക് വലിയ പ്രയാസം നേരിടുന്നതായും പരീക്ഷണം പോലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്നതായും കണ്ടെത്തി. ഈ പ്രവണത വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പഠനത്തെ ദോഷമായി ബാധിക്കും എന്നത് ഒരു വസ്തുത

യാണ്. നൂതന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നത് ക്ലാസിനെ ഭയരഹിതമായി സമീപിക്കാനും പഠനതാൽപര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും ഉതകും. മാത്രമല്ല മുൻകാലങ്ങളിലെ ടീച്ചിംഗ് മാനുവലിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ വിലയിരുത്തുകയും, നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പരിസരപഠനത്തിലെ പാഠാസൂത്രണം ഫലപ്രദമാക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ആയതിനാൽ പരിസര പഠനത്തിലെ കുട്ടികളുടെ പഠന നിലവാരം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നൂതന പാഠാസൂത്രണം ക്ലാസ് മുറിയിൽ നിർവഹിച്ച് ഫലപ്രാപ്തി കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത് ഈ മേഖലയിലെ ഒരു പഠനത്തിന്റെ അനിവാര്യത എടുത്തു കാട്ടുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. മുൻകാല പാഠാസൂത്രണ രേഖയിലെ പ്രത്യേകതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന്
2. നൂതന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ പരിസര പഠനത്തിലെ പാഠാസൂത്രണം ഫലപ്രദമാക്കുന്നതിന്
3. പരിസര പഠനത്തിൽ കുട്ടികളുടെ പഠനനിലവാരം കണ്ടെത്തുന്നതിന്
4. നൂതന പാഠാസൂത്രണ രേഖ ക്ലാസ് മുറിയിൽ പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തി ഫലപ്രാപ്തി കണ്ടെത്തുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

ഈ പഠനത്തിന് വേണ്ടി സർവ്വേ രീതിയും പരീക്ഷണ രീതിയുമാണ് ഉപയോഗിച്ചത്.

സാമ്പിൾ

നാലാം ക്ലാസിലെ 46 കുട്ടികളും 5 വിദഗ്ധരും 35 പ്രൈമറി അധ്യാപകരും 46 രക്ഷിതാക്കളുമാണ് ഈ പഠനത്തിന്റെ സാമ്പിൾ.

പഠനോപാധികളും തന്ത്രങ്ങളും

വിവിധ ഉപാധികൾ ആണ് ദത്തശേഖരണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചത്.

- അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
- വിദഗ്ധർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
- ഡോക്യുമെന്റ് അനാലിസിസ്
- രക്ഷിതാക്കൾക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
- കുട്ടികൾക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
- ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച
- അച്ചീവ്മെന്റ് ടെസ്റ്റ്

പഠന പ്രക്രിയ

മുൻകാല പാഠാസൂത്രണത്തിലെ പ്രത്യേകതകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന് വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിലെ വിദഗ്ധർക്ക് ചോദ്യാവലി നൽകി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. ഇവ കൂടാതെ 20 വർഷം സേവനം പൂർത്തിയാക്കിയ അധ്യാപകർക്ക് ചോദ്യാവലി നൽകി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. തുടർന്ന് 2005 മുതൽ 2019 വരെ ലഭ്യമായ 14 വർഷത്തെ ടീച്ചിങ് മാനുവലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മുൻകാല പാഠാസൂത്രണങ്ങളിലെ പ്രത്യേകതകൾ വിലയിരുത്തി. തുടർന്ന് അധ്യാപകരുമായി മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കിയ ചർച്ചാസൂചകങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച നടത്തുകയും നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. പ്രസ്തുത ചർച്ചയിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയ നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പാഠാസൂത്രണം തയ്യാറാക്കി.

പരിസര പഠനത്തിലെ കുട്ടികളുടെ പഠനിലുണ്ടായ അവസ്ഥ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് കുട്ടികൾക്ക് ഒരു അച്ചീവ്മെന്റ് ടെസ്റ്റ് (പ്രീ - ടെസ്റ്റ്) നടത്തുകയും ചെയ്തു. അതിനുശേഷം കുട്ടികളിലെ ഫലപ്രാപ്തി കണ്ടെത്തുന്നതിന് പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റ് നടത്തുകയുണ്ടായി. കുട്ടികളിൽ പഠനനിലവാരത്തിലെ മാറ്റങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് രക്ഷിതാക്കൾക്കും കുട്ടികൾക്കും പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയ ചോദ്യാവലികൾ നൽകുകയും ചെയ്തു. അവയിലൂടെ ലഭിച്ച ദത്തങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണവും വിശകലനവും കണ്ടെത്തി നിർദ്ദേശങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തി.

കണ്ടെത്തലുകൾ

- 1980 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ അധ്യാപകർ പാഠാസൂത്രണ രേഖ തയ്യാറാക്കുന്നത് സൂക്ഷ്മതലത്തിൽ ആയിരുന്നില്ല.
- 2005 മുതൽ പാഠാസൂത്രണ രേഖയിലെ ‘പ്രക്രിയ പേജ്’ എന്നത് ‘പ്രവർത്തന പേജ്’ ആവുകയും ‘പ്രതികരണ പേജ്’ എന്നത് ‘വിലയിരുത്തൽ’ ആയി മാറുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.
- 2012 ൽ അനുരൂപീകരണ സാധ്യതയ്ക്കു വളരെയധികം പ്രാധാന്യം നൽകുകയുണ്ടായി. പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്കുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പാഠാസൂത്രണങ്ങളിൽ ഇടം ലഭിക്കുകയുണ്ടായി.
- 2015 ൽ കുട്ടികളുടെ നോട്ട്ബുക്ക്, പോർട്ട്ഫോളിയോ എന്നിവ മൂല്യനിർണയത്തിന്റെ പ്രധാന ഭാഗമാക്കുകയും പാഠാസൂത്രണങ്ങളിൽ അവയ്ക്ക് പ്രാമുഖ്യം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു.
- നൂതന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയപ്പോൾ പരിസര പഠനത്തോട് എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും താല്പര്യം കൂടിയിട്ടുണ്ട്.
- പരീക്ഷണ സാമഗ്രി നിർമ്മാണം, പരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ എന്നിവയിൽ ഭൂരിഭാഗം കുട്ടികൾക്കും താല്പര്യം വർദ്ധിച്ചു.

- മുഴുവൻ കുട്ടികളും പരീക്ഷണങ്ങൾ, പരീക്ഷണ സാമഗ്രി നിർമ്മാണം എന്നിവ വീട്ടിൽ വെച്ച് ചെയ്യുന്നുണ്ട് എന്ന് രക്ഷിതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്ലാസ് മുറിയിൽ ഒരുക്കുക വഴി പരീക്ഷണങ്ങൾ അനായാസം ചെയ്യാൻ കുട്ടികൾക്ക് സാധ്യമായി.
- 2016 ൽ വിലയിരുത്തൽ പേജിൽ അതുവരെ കൊടുത്തിരുന്ന 'പ്രക്രിയ', 'പ്രതികരണം' എന്നത് 'പ്രതിഫലനക്കുറിപ്പുകൾ' എന്ന് മാറുകയുണ്ടായി.
- 2012 മുതൽ ഓരോ കുട്ടിയേയും ഒരു യൂണിറ്റായി കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ധാരാളം പ്രക്രിയകൾ പാഠാസൂത്രണത്തിന്റെ ഭാഗമായി. പഠന വിടവുകൾ ക്ലാസ് മുറിയിൽ രൂപപ്പെടുന്നതിനു മുൻപ് തന്നെ പഠനനേട്ടത്തെ സൂക്ഷ്മമായി വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പാഠാസൂത്രണങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടു വരികയുണ്ടായി.
- പരിസര പഠനത്തിൽ പ്രീ ടെസ്റ്റിൽ നാലു കുട്ടികൾക്ക് മാത്രം A ഗ്രേഡ് ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. നൂതന പാഠാസൂത്രണം ക്ലാസ് മുറിയിൽ നിർവഹിച്ചതിനു ശേഷം 15 കുട്ടികൾക്ക് A ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചു.
- പ്രീ ടെസ്റ്റിലെ 20 C ഗ്രേഡ് പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിൽ 10 ആയി കുറയുകയും D ഗ്രേഡ് 10 ൽ നിന്നും 5 ആയി കുറയുകയും ചെയ്തു. ഒരു കുട്ടിക്കു മാത്രമാണ് പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിൽ E ഗ്രേഡ് ലഭ്യമായത്.
- C, D, E എന്നീ ഗ്രേഡ് കിട്ടിയ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം പ്രീടെസ്റ്റിനെ അപേക്ഷിച്ച് പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിൽ കുറവാണ്.
- ഈ പഠനം അനുസരിച്ച് പ്രീ ടെസ്റ്റിൽ 4 കുട്ടികൾക്ക് മാത്രം A ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചപ്പോൾ. പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റിൽ 15 കുട്ടികൾക്ക് A ഗ്രേഡ് ലഭ്യമായി. അതുപോലെ B ഗ്രേഡ് 10 ൽ നിന്നും 15 ലേക്ക് ഉയർന്നു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പഠനനേട്ടം ഉറപ്പിക്കാനുള്ള പരിശീലനങ്ങൾ അധ്യാപകർക്ക് ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.
- ക്ലാസ് മുറിയിൽ നൂതന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്ന ഗവേഷകരായി അധ്യാപകരെ വാർത്തെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കുട്ടികളുടെ പഠന സന്നദ്ധത വികസിപ്പിക്കുന്ന നവീന ആശയങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ടീച്ചിങ് മാന്വലുകൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ മത്സ്യത്തൊഴിലാളി വിഭാഗം കുട്ടികളുടെ അക്കാദമി കവും ജീവിത നൈപുണിയും ഉയർത്തുന്നതിന് മെന്ററിംഗ് നൽകുന്നതിന്റെ ഫലപ്രാപ്തിപഠനം

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ പരമ്പരാഗത മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ സാമൂഹിക - സാമ്പത്തിക ജീവിത സാഹചര്യങ്ങൾ വളരെ പിന്നാക്കമാണ്. സമൂഹത്തിൽ പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടവരായി അവർ നിലകൊള്ളുന്നു. അവരുടെ വരുമാനം, ഭൂമി ഉടമസ്ഥാവകാശം, താമസസൗകര്യങ്ങൾ, ജീവിത നിലവാരം എന്നിവ വളരെ ദയനീയമാണ്. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളിൽ ഭൂരിഭാഗവും മുസ്ലീം സമുദായത്തിൽപ്പെട്ടവരാണ്. അവരുടെ ജീവിതതാളം മത്സ്യബന്ധനകാലത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കോഴിക്കോട് സൗത്ത് ബീച്ചിലെ മത്സ്യത്തൊഴിലാളി സമൂഹത്തിന്റെ മുഖമുദ്രയാണ് സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക പിന്നാക്കാവസ്ഥ.

മത്സ്യത്തൊഴിലാളി സമുദായങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസനേട്ടത്തിൽ സാംസ്കാരികവും മതപരവുമായ തടസ്സങ്ങൾ ഒരു പ്രധാനപങ്ക് വഹിക്കുന്നു. കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അനുകൂലമായ ശീലത്തിന്റെ പ്രധാനകാരണം പഠനതാൽപ്പര്യത്തിന്റെയും പ്രചോദനത്തിന്റെയും അഭാവമാണ്. മത്സ്യത്തൊഴിലാളി സമൂഹത്തിലെ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് അവരുടെ രക്ഷാധികാരികളിൽ നിന്ന് വൈകാരിക ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറുന്നതിനാവശ്യമായ ശ്രദ്ധ സാധാരണയായി ലഭിക്കുന്നില്ല. തൽഫലമായി വിദ്യാർത്ഥികൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന അക്കാദമിക ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഒഴിവാക്കാനായി അവർ ക്ലാസുകൾ നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്ന ശീലമുണ്ടാക്കി. തീരപ്രദേശത്തെ ഭൂരിഭാഗം വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും അവരുടെ അക്കാദമിക പുരോഗതിയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും പിന്തുണയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സ്ഥിരമായി മാതൃകയാക്കാൻ പറ്റുന്ന മുതിർന്നവർ വീട്ടിൽ ഇല്ല. മിക്ക വിദ്യാർത്ഥികളും സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്കമാണ്. സ്കൂളിൽ അധ്യാപകർക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ബുദ്ധിമുട്ടുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളുമായി കാര്യമായ സമയം ചെലവഴിക്കാൻ കഴിയില്ല. അധ്യാപകർക്ക് എല്ലാ വിദ്യാർത്ഥികളുമായും കൂടിക്കാഴ്ചകൾ നടത്തുന്നതിനും അവരുടെ എല്ലാ ആവശ്യങ്ങളും നിറവേറുന്നതിനും സാധിക്കാറില്ല. വൈകാരികയ്ക്കുള്ള വ്യക്തിഗത പിന്തുണാസംവിധാനവും അവർക്ക് നിഷേധിക്കപ്പെടുന്നു.

മെന്ററിംഗ്

ഈ പഠനത്തിൽ മത്സ്യത്തൊഴിലാളി സമൂഹത്തിൽ നിന്നുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അക്കാദമികവും ജീവിതനൈപുണിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ മെന്ററിംഗിന്റെ സ്വാധീനം അന്വേഷകൻ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഒരു പതിറ്റാണ്ട് മുമ്പ് നവോത്ഥാനത്തിലൂടെ അനുഭവമായ ഒരു പുരാതന ആശയമാണ് മെന്ററിംഗ്. മെന്ററിംഗ് വിദ്യാർത്ഥിയും ഉപദേഷ്ടാവും തമ്മിലുള്ള പഠനബന്ധമാണ്. ഒരു വിദഗ്ദ്ധനോ മുതിർന്ന വ്യക്തിയോ പിന്തുണക്കുന്നതിനും പഠിപ്പിക്കുന്നതിനും മറ്റൊരാളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും സ്വമേധയാ സമയം നൽകുന്ന ഒരു ബന്ധത്തിലേക്ക് മെന്ററിംഗ് നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു. (സാന്താമറിയ 2003).

മെന്ററിംഗ് സംവിധാനത്തിൽ ആവശ്യമുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളെ സഹായിക്കാൻ ഉപദേഷ്ടാവിനെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പ്രോത്സാഹനവും പിന്തുണയും നൽകുന്നതിന് സ്ഥിരമായ ഒരു ഉപദേഷ്ടാവിനെ വരുത്തുകയും/നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് അക്കാദമിക ശ്രമങ്ങളിൽ അവരുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കും. മുതിർന്നവർ വിദ്യാർത്ഥികളുമായി സമയം ചെലവിടുമ്പോൾ രണ്ട് പേർക്കും പ്രയോജനകരമായ ഒരു നല്ല ബന്ധം രൂപപ്പെടുന്നു.

പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത

സാമൂഹിക - സാമ്പത്തിക പിന്നാക്കാവസ്ഥയാണ് മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെടുന്നതിനുള്ള പ്രധാന കാരണം. ഈ സമൂഹത്തിലെ കൂടുതൽ പേരും നിരക്ഷരരാണ്. വിദ്യാലയങ്ങളിൽ കൊഴിഞ്ഞ് പോകുന്നത് ഏറെയും മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ മക്കളുമാണ്. കൊഴിഞ്ഞ് പോകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ, ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് മാനസിക പ്രശ്നങ്ങളിൽ അവരെ സഹായിക്കാൻ അവരുടെ രക്ഷിതാക്കൾക്ക് കഴിയാറില്ലെന്നും ഇതുമൂലം പലകുട്ടികളും അവരനുഭവിക്കുന്ന അക്കാദമിക പ്രശ്നങ്ങളിൽ നിന്ന് മുക്തി നേടാൻ സ്കൂളുകൾ വിട്ടു പോകുന്നതായും അധ്യാ

പകരുടെ ശ്രദ്ധ ലഭിക്കാൻ മറ്റ് ഹീനമായ പ്രവർത്തികളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതായും അറിയാൻ സാധിച്ചു. ഇത്തരം കുട്ടികൾ നിയമവിരുദ്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതായും പരിസരപ്രദേശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന സാമൂഹ്യപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതായും, മറ്റ് ചിലർ ഇത്തരം പ്രവർത്തികളുടെ ഇരകളായി മാറുന്നതായും മനസ്സിലാക്കുന്നു. തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ കുട്ടികളിൽ അധികവും ലഹരിക്കും ലഹരി വസ്തുക്കൾക്കും അടിമകളാക്കുന്നതായും കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ്, ഇങ്ങനെ ഒരു പഠനം നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചത്.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. എഴുത്ത്, വായന, അടിസ്ഥാന ഗണിതം എന്നീ മേഖലകളിൽ കുട്ടികളുടെ അക്കാദമിക പ്രകടനം വിലയിരുത്തുക
2. മാറ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മെന്ററിംഗ് പാക്കേജിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി വിലയിരുത്തുക
3. കുട്ടികളിൽ സ്വയം അവബോധം (Self awareness) വിമർശനാത്മകചിന്ത (Critical thinking) തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision making) എന്നീ ജീവിത നൈപുണികൾ എത്രമാത്രമുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന്
4. സ്വയം അവബോധം (Self awareness) വിമർശനാത്മക ചിന്ത (Critical thinking) തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision making) ആശയവിനിമയം (Communication) എന്നീ ഓരോ ജീവിത നൈപുണികൾ നേടാൻ മെന്ററിംഗ് പാക്കേജ് കാര്യക്ഷമമായിരുന്നോ എന്ന് താരതമ്യം ചെയ്യാൻ
5. കുട്ടികളുടെ അക്കാദമിക, ജീവിതനൈപുണികൾ മെന്ററിംഗ് പാക്കേജിലൂടെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടോ എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

ഗുണപരവും ഗണപരവുമായ രീതി ഉപയോഗിക്കുന്ന മിശ്രിത ഗവേഷണരീതി ആണ് ഈ പഠനത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പഠനമേഖല

കോഴിക്കോട്ടെ തെക്കേ ബീച്ച് പ്രദേശങ്ങളായ നൈനാം വളപ്പും കോതിയുമാണ് പഠനത്തിനുള്ള പ്രദേശമായി തിരഞ്ഞെടുത്തത്. ഈ തീരപ്രദേശങ്ങൾ മത്സ്യതൊഴിലാളികൾ കൂടുതലായും മുസ്ലീം സമുദായത്തിലുള്ള ആളുകൾ വസിക്കുന്ന പ്രദേശവുമാണ്. ഇത് ഒരു വിദ്യാഭ്യാസപരമായും സാമൂഹ്യപരമായും പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന പ്രദേശമാണ്. ഇവിടുത്തെ സ്കൂളുകളിലെ കൊഴിഞ്ഞ് പോക്ക് നിരക്ക് വളരെ കൂടുതലാണ്.

സാമ്പിൾ

കോഴിക്കോട് തെക്കേ ബീച്ച് പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കോഴിക്കോട് ഗേൾസ് വൊക്കേഷണൽ ആന്റ് ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂൾ, ഹിദായത്തുൽ ഇസ്ലാം ഹയർസെക്കണ്ടറിസ്കൂൾ, ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. കുറ്റിച്ചിറ എന്നീ മൂന്ന് സ്കൂളുകളിലെ ഒൻപതാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന 150 കുട്ടികളെയാണ് പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കിയത്.

ഉപകരണങ്ങളും സാമഗ്രികളും

1. പ്രീടെസ്റ്റായും പോസ്റ്റ് ടെസ്റ്റായും ഒരേ അച്ചീവ്മെന്റ് ടെസ്റ്റ് ഉപയോഗിച്ചു.
വായന, എഴുത്ത്, കണക്ക് എന്നീ മേഖലകളാണ് അച്ചീവ്മെന്റ് ടെസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്.
2. മെന്ററിംഗ് പാക്കേജ്
ഭാഷാ, ഗണിതം, ജീവിത നൈപുണി എന്നീ മൂന്ന് മേഖലകളെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പാക്കേജ്.
3. നിരീക്ഷണ രേഖ
മെന്ററിംഗ് പ്രക്രിയയിലുടനീളം നടക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ മൂല്യനിർണ്ണയം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്.

- 4. സ്വയം അവബോധം (Self awareness), വിമർശനാത്മക ചിന്ത (Critical thinking), തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision making), ആശയവിനിമയം (Communication) എന്നീ ജീവിതനൈപുണികൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ടെസ്റ്റ്.

പഠനരീതി

- കോഴിക്കോട് സൗത്ത് ബീച്ചിലുള്ള തെക്കേപ്പുറം ഗേൾസ് ഗ്രൂപ്പിലും യെസ് ഇന്ത്യ ഗ്രൂപ്പിലും ഉൾപ്പെട്ട കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ഈ പ്രോജക്ടിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുകയുണ്ടായി. ഇവരിൽ നിന്ന് ഇന്റർവ്യൂ നടത്തി 10 വിദ്യാർത്ഥികളെ തിരഞ്ഞെടുത്തു. ഇവർക്കു വേണ്ടി 4 ദിവസത്തെ ശിൽപ്പശാല സങ്കടിപ്പിച്ചു.
- ഭാഷാ, ഗണിതം, ജീവിത നൈപുണി എന്നീ മൂന്ന് മേഖലകളെ ആസ്പദമാക്കി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തി. ഇതിന് പുറമെ കുട്ടികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇവയോടൊപ്പം ഉൾപ്പെടുത്തി.
- ഭാഷാനൈപുണികൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി പാക്കേജിൽ Read Together, Tell It Again, Vocabulary File, Spider Gram and Asking Question എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി. ഗണിതത്തിലുള്ള നൈപുണി വികസിപ്പിക്കുന്നതിനായി Adding and Subtracting Angles, Area of Triangle, Algebra, Speed Math, Drawing Triangles, Equal Triangles, Ratio, Polygons, Algebraic Expression, Money Math and Construction of Quadrilaterals എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളും, ജീവിത നൈപുണി വികസനത്തിനായി Describing Me, Inner and Outer Circle, My Own Decision, Building Blocks, Body Sculpting- Using Theatre and Debate എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകി.
- രക്ഷിതാക്കൾക്ക് കുട്ടിയെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയാനുള്ള ബോധവൽക്കരണ പരിപാടിയിൽ Reward the Child and I Will Challenge എന്നീ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി.

കണ്ടെത്തലുകൾ

- വായന മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് മെന്ററിംഗ് പാക്കേജ് ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി.
- വായന നൈപുണി 32% കുട്ടികൾക്കും കുറവായിരുന്ന ഒരു അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് ഇടപെടലിന് ശേഷം അത് 24% ആയി കുറഞ്ഞു. മോഡറേറ്റ് വിഭാഗത്തിൽ 49% കുട്ടികൾ ആയിരുന്ന അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് ഇടപെടലിന് ശേഷം 35% ആയി കുറഞ്ഞു. എന്നാൽ 19% മാത്രമായിരുന്ന കഴിവുള്ള കുട്ടികളുടെ വിഭാഗം ഇടപെടൽ നടത്തിയതിന് ശേഷം 25% ആയി ഉയർന്നു.
- മെന്ററിംഗ് പാക്കേജ് കുട്ടികളുടെ എഴുത്തിൽ ഫലവത്തായി എന്ന് കണ്ടെത്തി.
- എഴുത്ത് നൈപുണികൾ, 51% കുട്ടികൾക്ക് കുറവായിരുന്ന അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് 34% മായി കുറഞ്ഞു. ശരാശരി വിഭാഗത്തിലെ 34% 38% ആയി ഉയരുകയും ചെയ്തു.
- ഗണിതത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും മെന്ററിംഗ് പാക്കേജ് ഫലവത്തായി എന്ന് കണ്ടെത്തി. 76% കുട്ടികൾ ഗണിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളിൽ ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവിച്ചതിൽ നിന്നും അത് 54% ആയി മാറി.
- മെന്ററിംഗ് പ്രോഗ്രാമിലെ പങ്കാളികളായ വിദ്യാർത്ഥികൾ പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ ജീവിത നൈപുണികൾ സ്വായത്തമാക്കിയതായി കണ്ടെത്തി.
- സ്വയം അവബോധ നൈപുണി (Self awareness skill) സംബന്ധിച്ച് 52% പങ്കാളികൾക്ക്, 42% പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ ഉയർന്ന സ്വയം അവബോധം ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തി.
- വിമർശനാത്മക ചിന്ത നൈപുണി (Critical thinking) സംബന്ധിച്ച്, 62% പങ്കാളികൾക്ക് 46% പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ ഉയർന്ന വിമർശനാത്മക ചിന്ത നൈപുണി ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തി.
- തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision making) നൈപുണി സംബന്ധിച്ച്, 80% പങ്കാളികൾക്ക് 47% പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ ഉയർന്ന തീരുമാനമെടുക്കൽ നൈപുണി ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തി.

- ആശയവിനിമയ (Communication) നൈപുണി സംബന്ധിച്ച് 78% പങ്കാളികൾക്ക്, 51% പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ ആശയവിനിമയ നൈപുണി കൂടുതലുള്ളതായി കണ്ടെത്തി.
- കുട്ടികളുടെ പഠനത്തോടുള്ള താൽപര്യം, പഠനാനുബന്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള പങ്കാളിത്തം, കുട്ടികളുടെ ഹാജർ നിലവാരം എന്നിവ ഉയർന്നതായി കണ്ടെത്തി.
- മറ്റ് കുട്ടികളോട് ഉള്ള ഇടപെടലുകളിൽ നിന്ന് മെന്ററിങ്ങ് പാക്കേജിലുള്ള ജീവിതനൈപുണി sessions അവരുടെ സ്വാഭാവത്തിൽ നല്ല മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നു.
- ഫോക്കസ് (Group discussion) ൽ ഉടനീളം പങ്കെടുത്ത രക്ഷിതാക്കളിൽ (Parenting habits) ൽ നല്ല മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടായതായും, വീട്ടിൽ നല്ലൊരു അന്തരീക്ഷം കുട്ടികൾക്ക് ഒരുക്കി കൊടുത്തതായും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- മെന്ററിംഗ് കുട്ടികളുടെ അക്കാദമിക് നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും സ്കൂളിൽ ഹാജരാകാത്ത സാഹചര്യം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക വഴി സ്വയം അവബോധ നൈപുണിയും, വിമർശനാത്മക ചിന്താനൈപുണിയും, തീരുമാനമെടുക്കൽ നൈപുണിയും ആശയവിനിമയ നൈപുണിയും മെച്ചപ്പെടുകയും ചെയ്തു.
- പ്രോജക്ട് വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പദാവലി ശേഖരണവും പുതിയ വാക്കുകൾ പഠിക്കാനുള്ള താൽപര്യവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. വിദ്യാർത്ഥികൾ അവരുടെ പദാവലി ഫയൽ പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇത് കൂടുതൽ പഠനവേഷണം ചെയ്യാൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു.
- വിദ്യാർത്ഥികൾ അവരുടെ ദൈനംദിന ആശയവിനിമയത്തിൽ നിന്ന് പരമാവധി വാക്കുകൾ ശേഖരിക്കുകയും അവ ദിവസവും പരിശീലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പരിശീലനം അവരുടെ ആശയവിനിമയ നൈപുണ്യം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
- വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അടിസ്ഥാന വ്യാകരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അവബോധവും മെച്ചപ്പെടുത്തി.
- ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിൽ പുരോഗതി ഉണ്ടായി. ഇത് അവരുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. നാല് സെഷൻ/വിഭാഗങ്ങൾക്ക് ശേഷം വിദ്യാർത്ഥികൾ ശരിയായ ചോദ്യപദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ തുടങ്ങി.

നിഗമനം

മെന്ററിംഗ് പ്രോഗ്രാം മത്സ്യതൊഴിലാളി സമൂഹത്തിലെ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് വളരെ പ്രയോജനപ്രദമായിരുന്നു. കുട്ടികളുടെ അക്കാദമിക് നിലവാരം ഉയർന്നതായും ക്ലാസുകളിൽ നിന്ന് വിട്ട് നിൽക്കുന്ന രീതിയിൽ മാറ്റം വരുകയും ചെയ്തു. വായന, എഴുത്ത് ഗണിതം എന്നീ മേഖലകളിൽ കുട്ടികൾക്ക് പ്രകടമായ മാറ്റമുണ്ടായി. പഠനത്തിൽ പങ്കാളികളായ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ ജീവിത നൈപുണികൾ (സ്വയം അവബോധം, വിമർശനാത്മകചിന്ത, തീരുമാനമെടുക്കൽ, ആശയവിനിമയം) പങ്കാളികളല്ലാത്തവരെക്കാൾ താരതമ്യേന വർദ്ധിച്ചതായി തെളിഞ്ഞു. മൽസ്യതൊഴിലാളി സമൂഹത്തിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അക്കാദമിക് ജീവിത നൈപുണ്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ മെന്ററിംഗ് പ്രോഗ്രാം നല്ല സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- മെന്ററിംഗ് പ്രോഗ്രാമിന്റെ ദൈർഘ്യം കൂട്ടുന്നത് കുട്ടിയും മെന്ററുമായുള്ള ബന്ധം നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും.
- ഒരു നിശ്ചിത സമയാടിസ്ഥാനത്തിൽ മെന്റർ - മെന്റീ മീറ്റിംഗുകൾ സംഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.
- തീരപ്രദേശ കുട്ടികളുടെ സാമൂഹ്യ വിരുദ്ധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സമയ ദൈർഘ്യം ലഭ്യമാകണം.
- മെന്ററിംഗ് ഗ്രാമിന്റെ വിജയത്തിനായി സമൂഹ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കണം.
- രക്ഷിതാക്കളുടെ പങ്കാളിത്തം, അവർക്കുള്ള ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ എന്നിവ ഈ പരിപാടിയുടെ വിജയത്തിന് ഉറപ്പാക്കണം.

ഗണിതപഠനം ക്രിയാത്മകമായി ചെയ്യാൻ ഗണിത ആശയങ്ങളിൽ വിവിധ തലത്തിലുള്ള ചിന്തകൾ കുട്ടികളിൽ വളർത്തിയെടുക്കേ തുടരും. ആ ചിന്തകൾ വളർത്തുന്ന തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുകയും ചോദിക്കുകയും ചെയ്യേ തീർന്നു ആവശ്യമാണ്. ഗണിതശാസ്ത്രം എന്നത് വെറും സംഖ്യകൾ കൊടുത്തുള്ള കളികൾ മാത്രമല്ലെന്നും അതിൽ യുക്തിപരമായ, ബുദ്ധിപരമായ യുക്തി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ക്രിയാത്മകമായ ചിന്തകളും ആവശ്യമാണ് എന്നത് പലരും കാണുന്നില്ല. കുട്ടികളിൽ അത്തരത്തിലുള്ള ചിന്തകൾ ഉണർത്തുന്ന തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തേ തീർന്നു വളരെ ആവശ്യമാണ്.

ഗണിത ആശയങ്ങൾ ഗണിത അധ്യാപകരിൽ നിന്നും മാത്രം കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടിയാൽ പോരാ, അതിൽ ചില ജീവിത അനുഭവങ്ങൾ കൂടി ചേർത്ത് തന്റെ രക്ഷിതാവിൽ നിന്നും കൂടി കിട്ടിയാൽ അതു കുറെകൂടി ഗുണം ചെയ്യും. അധ്യാപകരും രക്ഷിതാക്കളും ചേർന്ന് അവരിലൂടെ ഇടപെടുന്നത് കുട്ടികൾക്ക് ഗണിതം ഒരു രസമുള്ള വിഷയമായി മാറുന്നതിനു സഹായിക്കും. അത്തരത്തിൽ ഇടപെടാൻ എല്ലാ രക്ഷിതാക്കൾക്കും കഴിയണം. ഇത് കുട്ടിയുടെ അറിവിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനും സഹായിക്കും.

പുതിയ കാലഘട്ടത്തിൽ ഗണിത പഠനം ക്രിയാത്മകമാവേ തീർന്നു വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. കുട്ടികളുടെ ക്രിയാത്മക ചിന്ത വർദ്ധിപ്പിക്കേ തീർന്നു ആവശ്യം ഇപ്പോഴും തുടരും. എല്ലാ മേഖലകളിലും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യ കടന്നുവന്നിരിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ കുട്ടികൾ അത്തരത്തിലുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഗുണപരമായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള അവസരം പ്രൈമറിതലം മുതൽ കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടേ തുടരും.

ലോകം മുഴുവൻ പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ വെള്ളിപ്പൊട്ടിയിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ ഗണിത പഠനത്തിലും അവരാഗ്രഹിക്കുന്ന രീതിയിൽ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം കൊടുത്തു വരേ തീർന്നു നമ്മുടെ ബാധ്യത ആണ്. ദിവസേനയുള്ള ഗണിത പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ കുട്ടികൾക്ക് പരിശീലനത്തിന് അവസരം കൊടുത്താൽ ഗണിതപഠനം ആസ്വാദ്യമാക്കാം. ഗണിത പഠനം വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് ആസ്വാദ്യകരമാക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെയുള്ള പ്രോജക്ട് ആണ് “ഭവനം ഗണിതം കൗതുകം : ഒരു ഹൈടെക് ഗണിത പഠന സമീപനം”

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. കുട്ടികൾക്ക് രസകരമായി ഗണിത ശാസ്ത്രം പഠിക്കാനുള്ള ഒരു നൂതന തന്ത്രം ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിന്
2. അധ്യാപകരെയും രക്ഷിതാക്കളെയും നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളിലൂടെ കുട്ടികളുടെ ഗണിത പഠനത്തിൽ പങ്കാളികളാക്കുന്നതിന്

3. ഗണിത പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കാൻ രക്ഷിതാക്കൾ വഴി കുട്ടികൾക്ക് വീട്ടിലും ഒരു സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിന്
4. രക്ഷിതാക്കൾ ദിവസവും ശ്രദ്ധിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ഒരു ഗണിത നോട്ട് ബുക്ക് കുട്ടികൾ വീട്ടിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിന്
5. അധ്യാപകൻ ഓരോ കുട്ടിയുടെയും പേരിൽ ഒരു ഡിജിറ്റൽ നോട്ട്ബുക്ക് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി: സർവ്വേ രീതിയാണ് ഈ പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചത്.

സാമ്പിൾ: പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ തൃത്താല സബ്ജില്ലയിലെ 8 ഹൈസ്കൂളുകളിൽ നിന്നായി 66 അധ്യാപകരേയും 655 കുട്ടികളേയും 655 രക്ഷിതാക്കളേയുമാണ് പഠനവിധേയമാക്കിയത്.

പഠനോപാധികൾ

രൂതരം ചോദ്യാവലികൾ ആണ് ഈ പഠനത്തിന് വേറി ഉപയോഗിച്ചത്.

1. രക്ഷിതാക്കൾക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
2. അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി.

പഠനപ്രക്രിയ

ഓരോ ക്ലാസിലെയും ഗണിത അധ്യാപകൻ ഓരോ ദിവസവും പഠനലക്ഷ്യങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി അതാതു കുട്ടികൾക്ക് മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കിക്കൊടുക്കുന്നു. ആ ചോദ്യങ്ങൾ ഗൂഗിൾ ഫോമിൽ സബ്മിറ്റ് ചെയ്യുന്നു. ഈ ചോദ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഗൂഗിൾ ഫോമിന്റെ ലിങ്ക് എടുത്ത് QR കോഡ് ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഈ QR കോഡ് സ്കാൻ ചെയ്താൽ രക്ഷിതാക്കളുടെ മൊബൈൽ ഫോണിൽ ഈ ചോദ്യങ്ങൾ കിട്ടുകയും ആ ചോദ്യങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് പറഞ്ഞ് കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കുട്ടികൾ തങ്ങളുടെ കയ്യിൽ ഉള്ള നോട്ട്ബുക്കിൽ ചെയ്യുന്നു, ഉത്തരങ്ങൾ ഗൂഗിൾ ഫോമിൽ സബ്മിറ്റ് ചെയ്യുന്നു.

കുറിപ്പുകൾ

- ഹൈടെക് ഗണിതപഠന സമീപനത്തിലൂടെ കുട്ടികളുടെ ഗണിത പഠന താൽപ്പര്യം വർദ്ധിക്കുന്നതായി കുറിപ്പ്. കൂടാതെ കുട്ടികളുടെ ഗണിത പഠനം രസകരമാക്കുന്നതിനും ഈ സമീപനത്തിലൂടെ കഴിഞ്ഞു.
- ഇന്റർനെറ്റ്, ഗൂഗിൾ ഫോം, QR കോഡ് തുടങ്ങിയവ കുട്ടികൾ ആകാംക്ഷയോടെ കാണാൻ തുടങ്ങിയത് ഗണിത പഠനത്തിൽ ആകൃഷ്ടരാവാൻ കാരണമായി.
- രക്ഷിതാക്കളും അധ്യാപകരും കുട്ടികളുടെ ഗണിതപഠനത്തിൽ കൂടുതൽ ആവേശത്തോടെ പങ്കെടുക്കുന്നതായി കുറിപ്പ്.

- ദിവസേന ഉള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കുട്ടികളെ ഗണിതത്തിലേക്കും കൂടുതൽ അടുപ്പിച്ചു.
- ഓരോ കുട്ടിക്കും രക്ഷിതാവ് നോക്കുന്ന ഒരു ഗണിത പുസ്തകം ഉണ്ടായി.
- ഓരോ കുട്ടിയുടെയും പേരിൽ അധ്യാപകന്റെ കയ്യിൽ ഒരു ഡിജിറ്റൽ നോട്ട്ബുക്ക് ഉണ്ടായി.
- കൂടുതൽ അധ്യാപകർ ഗണിതപഠനത്തിൽ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി.
- രക്ഷിതാക്കൾക്ക് ദിവസവും കുട്ടികൾ ചെയ്യുന്നതിന്റെ ഫലം അറിയാൻ സാധിക്കുന്നു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ഓരോ ക്ലാസ്സിലെ ഗണിത അധ്യാപകനും പഠന ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ചോദ്യങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുകയും അത് സമഗ്രയിൽ അപ്ലോഡ് ചെയ്യാനുള്ള അവസരവും ഉണ്ടാകണം.
- മറ്റു വിഷയങ്ങളിലും ഹൈടെക് പഠന സമീപനം വിജയകരമായി പരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഹൈടെക് പഠന സമീപനം കേരളത്തിലെ എല്ലാ വിദ്യാലയങ്ങളിലേക്കും വ്യപിപ്പിച്ച് പഠനം ഫലപ്രദമാക്കാവുന്നതാണ്.

അന്താരാഷ്ട്ര വിപണന നിയമങ്ങൾ : () തിരുത്തലുകൾ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ചട്ടം

അടങ്കൽപ്രതിബദ്ധത

ഓരോ പഠനപ്രവർത്തനത്തിലും വിലയിരുത്തൽ ആവശ്യമായി വരുന്നു. ഓരോ പഠനപ്രവർത്തനം ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോഴും വിലയിരുത്തൽ പ്രവർത്തനവും ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. എന്താണ് വിലയിരുത്തൽ എന്ന് തീരുമാനിക്കുകയും പിന്നീടുള്ള വിശകലനത്തിനുവേണ്ടി രേഖപ്പെടുത്തി വയ്ക്കുകയും പരിഹാര പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കുകയും വീണ്ടും വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അവസാനിക്കാത്ത ശൃംഖലാ പ്രവർത്തനമാണ് പഠനപ്രക്രിയ. ഐ.സി.ടി അധിഷ്ഠിത വിദ്യാഭ്യാസം വിഭാവനം ചെയ്തിട്ട് കുറേ വർഷങ്ങൾ ആയെങ്കിലും വിലയിരുത്തലും രേഖപ്പെടുത്തലും ഐ.സി.ടി അധിഷ്ഠിതമായിട്ടില്ല. അത്തരം മാതൃകകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും വിലയിരുത്തലിനും രേഖപ്പെടുത്തലിനും പ്രായോഗിക മാർഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തി മൊത്തം വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയുടെ ആവശ്യമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഈ പ്രോജക്ട് വളരെയധികം പ്രസ്കരണമാണെന്ന്. എന്താണ് വിലയിരുത്തൽ എന്നും എങ്ങനെയാണ് വിലയിരുത്തൽ എന്നും അതിന് എന്തെല്ലാം സാമഗ്രികൾ ആവശ്യമാണ് എന്നും അന്വേഷിക്കുകയും ഓരോ ഘട്ടവും സൂക്ഷ്മമായി ആലോചിച്ച് ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും ഫലപ്രദമായി നിർവഹിക്കുകയും അപ്പോൾ അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും മറികടക്കാനുള്ള സാധ്യതകൾ തേടുകയുമാണ് ഈ പ്രോജക്ടിന്റെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇതിനായി ഓരോ കുട്ടിയുടെയും വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ സൂക്ഷ്മമായി രേഖപ്പെടുത്തിയ കുറിപ്പുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഇത് സ്ഥിരമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് അധ്യാപകർക്ക് വളരെ പ്രയാസമാണ്. ഈ പ്രോജക്ടിൽ എല്ലാ ക്ലാസുകളിലേയും എല്ലാ വിഷയങ്ങളുടേയും സിഇ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് സഹായകമായ മൊബൈൽ ആപ്പ് ഉപയോഗം സാധ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. കുട്ടികൾക്ക് പ്രയാസം നേരിടുന്ന ശാസ്ത്രമേഖലാ പ്രക്രിയാശേഷികൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
2. കുട്ടി നേടേണ്ട ശേഷികൾ, രൂപപ്പെടുത്തേണ്ട ഉല്പന്നങ്ങൾ, നിരന്തര വിലയിരുത്തലിന് വിധേയമാക്കേണ്ട മേഖലകൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തുന്നതിന്
3. ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നിർവഹിക്കുന്നതിന്
4. ഉചിതമായ നിരന്തരവിലയിരുത്തൽ ഉപാധികൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന്
5. നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ ഐ.സി.ടി സാമഗ്രി വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
6. ഐ.സി.ടി സാധ്യത ഉപയോഗിച്ച് നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ ഫലപ്രാപ്തി കണ്ടെത്തുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി : ഉള്ളടക്കവിശകലനം, സർവ്വേ രീതി എന്നീ രീതിശാസ്ത്രങ്ങളാണ് ഉപയോഗിച്ചത്.

സാമ്പിൾ

ഏഴാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾ	-	147
അധ്യാപകർ	-	44
കമ്പ്യൂട്ടർ വിദഗ്ധർ	-	2
രക്ഷിതാക്കൾ	-	30

പഠനോപാധികളും പഠനതന്ത്രങ്ങളും

- പാഠപുസ്തക വിശകലനം
- ഉത്തരപേപ്പർ വിശകലനം
- ഏഴാം ക്ലാസിലെ 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള യൂണിറ്റുകളുടെ പഠനസൂത്രണം.
- മൂല്യനിർണയത്തിനായുള്ള വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ
- ഐ.സി.ടി. അധിഷ്ഠിത മൂല്യനിർണയ ആപ്പ്

കുറിപ്പുകൾ

- കുട്ടികൾ ആശയം ഗ്രഹിക്കുന്നു. എന്നാൽ പ്രക്രിയയിൽ പിന്നാക്കം പോവുന്നു. മർദ്ദവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപകരണങ്ങളും പരീക്ഷണങ്ങളും രൂപകൽപ്പന ചെയ്താൽ, അറിവിന്റെ പ്രയോഗം എന്നീ മേഖലകളിലാണ് കുട്ടികൾ ഏറ്റവും പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്നത്.
- കുട്ടിയുടെ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഗ്രേഡ് മാത്രമാണ് രക്ഷിതാക്കൾ അറിയുന്നത്. അതിനാൽ കുട്ടിയുടെ പഠനത്തിൽ എന്ത് സഹായം നൽകണമെന്ന് അവർക്കറിയില്ല.
- പ്രയോഗം, പ്രക്രിയ, ആശയം, മനോഭാവം, സർഗാത്മകം എന്നിവയിൽ മികവു പുലർത്തിയതായി കുറിപ്പ്.
- ഓരോ പഠനപ്രവർത്തനം കഴിയുമ്പോഴും കുട്ടിയുടെ കയ്യിൽ ഉപയോഗ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നേരത്തെ കുറിപ്പ്, അവ വിലയിരുത്തലിന് വിധേയമാക്കി.
- ഒരു യൂണിറ്റിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവസാനിച്ചശേഷം യൂണിറ്റ് ടെസ്റ്റ് നടത്തി, അതിന്റെ ഫലങ്ങൾ നിരന്തരവിലയിരുത്തലിന്റെ ഭാഗമായി രേഖപ്പെടുത്തി.

- ഐസിടി സാധ്യത ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് പാഠാസൂത്രണം തയ്യാറാക്കി.
- അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം ഏഴാം ക്ലാസ്സ് 7, 8, 9, 10 യൂണിറ്റുകളിലെ എല്ലാ വിലയിരുത്തലും 147 കുട്ടികളുടേതും ആപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തി. എല്ലാ കുട്ടികളേയും വിലയിരുത്തി രേഖപ്പെടുത്താൻ സിഇ ആപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കൂടെത്തന്നെ വിലയിരുത്തലും രേഖപ്പെടുത്തി.
- രക്ഷിതാക്കൾക്ക് സ്വന്തം കുട്ടിയുടെ വിവരങ്ങൾ അഡ്മിഷൻ നമ്പർ ഉപയോഗിച്ച് ലോഗ് ഇൻ ചെയ്താൽ ആപ്പിൽനിന്ന് ലഭിക്കുകയും കുട്ടിക്ക് ഏത് മേഖലയിലാണ് പിന്തുണ ആവശ്യമെന്ന് കൃത്യമായി രക്ഷിതാവിന് അറിയാൻ കഴിയുകയും ചെയ്തു.
- ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി കുട്ടിയ്ക്ക് പ്രയാസമെന്ന് കേൾക്കുന്നതിന് മേഖലകളിൽ ആവശ്യമായ പഠനപിന്തുണ നൽകാനും പ്രയാസം പരിഹരിക്കാനും സാധിച്ചു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- പരീക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, നിരീക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ, ഉപകരണം കൈകാര്യം ചെയ്യൽ തുടങ്ങി പ്രധാന പ്രക്രിയകൾ വിലയിരുത്താൻ വേർതിരിച്ച മൂല്യ നിർണയോപാധികൾ, യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റുകൾ, പരസ്പരം വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റുകൾ, ഗ്രൂപ്പ് വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റുകൾ, മറ്റ് വിലയിരുത്തലുകൾ ഉപാധികൾ എന്നിവ തയ്യാറാക്കി പാഠാസൂത്രണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- നിരന്തരമൂല്യനിർണയം എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു കൈപുസ്തകം തയ്യാറാക്കി എല്ലാ അധ്യാപകർക്കും പരിശീലനം നൽകേണ്ടതാണ്.
- നിരന്തരമൂല്യ നിർണയത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങൾ അധ്യാപകർക്ക് പരിചിതമാകേണ്ടതുണ്ട്.
- വിവിധതരം മൂല്യനിർണയോപാധികൾ തയ്യാറാക്കാൻ അധ്യാപകർക്ക് പരിശീലനം നൽകണം.
- മൂല്യനിർണയോപാധികളും മറ്റ് വിഭവങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി മാതൃകാ പാഠാസൂത്രണം തയ്യാറാക്കുക.
- നിരന്തരവിലയിരുത്തൽ രേഖപ്പെടുത്താൻ സഹായകമായ പോർട്ട് ലഭ്യമാക്കുകയും ഈ പോർട്ടിൽ രക്ഷിതാക്കൾക്ക് ലോഗ് ഇൻ ചെയ്ത് കുട്ടിയുടെ പഠനവിഭവങ്ങൾ അറിയാൻ സംവിധാനം ഒരുക്കുക.
- ടി.ടി.ഐ, ബി.എഡ് സിലബസിൽ നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.

സെറിബ്രൽ പാൾസി ഡൈപ്ലീജിക് സ്കീം

പുസ്തക സമ്പാദ്യം

ശൈശവത്തിലോ ശൈശവത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ദശയിലോ കുട്ടിയുടെ തലച്ചോറിലെ നാഡീവ്യൂഹത്തിലെ കോശങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ക്രമഭംഗം കാരണം ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്ത അവസ്ഥയാണ് സെറിബ്രൽ പാൾസി (Cerebral Palsy). തലച്ചോറിലെ സെറിബ്രത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന തകരാറുമൂലം കുട്ടിയുടെ ചലനത്തിലും സംസാരത്തിലും ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥയാണ് സ്പാസ്റ്റിസിറ്റി (Spasticity). സെറിബ്രൽ പാൾസി സംഭവിച്ചവരിൽ 80 ശതമാനവും സ്പാസ്റ്റിക് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നവരാണ്. ഇവരിൽ ചലനപരിധിയിൽ ഫ്ലക്സൻ (മടക്കുക) കൂടുതലായും എക്സ്ടൻഷൻ (നിവർത്തുക) കുറവായും കാണപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയുള്ള കുട്ടികളെ സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈപ്ലീജിക് (Cerebral Palsy Spastic Diplegic) എന്നു വ്യവഹരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു തന്നെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലെ ശാരീരിക മാനസിക വളർച്ച സാധാരണ കുട്ടികളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായാണ് സെറിബ്രൽ പാൾസി ബാധിച്ച കുട്ടികളിൽ കാണപ്പെടുന്നത്. പലതും കൂടും കേട്ടും അനുഭവിച്ചും വളരേ ഇവരുടെ ബാല്യകാലം പലപ്പോഴും ആശുപത്രികളിൽ ആയിരിക്കും. പരസഹായം കൊണ്ടു മാത്രം ചലനം സാധ്യമാവുന്ന ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് നഷ്ടമാകുന്നത് ചുറ്റുപാടുകളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രത്യക്ഷാനുഭവങ്ങളാണ്. ഇത്തരം വിഭിന്നശേഷിയുള്ള കുട്ടികളെ സമൂഹത്തിന്റെ പുനരധിവാസ പ്രക്രിയയിലേക്ക് കൈവിടിച്ചുയർത്താനുള്ള പ്രധാന ഉപാധിയാണ് വിദ്യാഭ്യാസം. 2004 ൽ നിലവിൽ വന്ന ഇൻഡിവിജ്വൽ വിത്ത് ഡിസബിലിറ്റി എജുക്കേഷൻ ആക്ട് (I.D.E.A) ൽ പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്നവർക്ക് “അനുയോജ്യമായ വിദ്യാഭ്യാസം” (Appropriate Education) എന്ന രീതിയിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസ സമ്പ്രദായം വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കുട്ടിയുടെ ആവശ്യമനുസരിച്ചുള്ള (Need Based) ഒരു മൾട്ടി ഡിസിപ്ലിനറി ടീമിന്റെ ആവശ്യകതയും പറയുന്നുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈപ്ലീജിക് ബാധിച്ച സാമാന്യമോ അതിൽ കൂടുതലോ ബുദ്ധിശക്തിയുള്ള കുട്ടികൾ ക്ലാസ് മുറിയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പിന്നോട്ടു നിൽക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഇന്നും കാണാൻ കഴിയുന്നത്. ശാരീരിക ഭാഷണ പരിമിതികൾ നിമിത്തം ക്ലാസ് മുറിയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വേർതിരിയിൽ ഇടപെടാൻ ഇവർക്ക് കഴിയാതെ വരുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിലാണ് പൊതുവിദ്യാലയത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്ന സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈപ്ലീജിക് കുട്ടികളുടെ ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവും അക്കാദമികവുമായ മുന്നേറ്റത്തിന് വിവിധ തൊഴിലുകൾ നൽകുന്ന ഒരു മൾട്ടി ഡിസിപ്ലിനറി ടീമിന്റെ ആവശ്യകത കൂടുതൽ പ്രസക്തി ആർജ്ജിക്കുന്നത്. ഫിസിയോ തെറാപിസ്റ്റ്, ഒക്യുപേഷണൽ തെറാപിസ്റ്റ്, സ്പീച്ച് തെറാപിസ്റ്റ്, സൈക്കോളജിസ്റ്റ്, റിസോഴ്സ് ടീച്ചർ തുടങ്ങിയ അഞ്ച് വിദഗ്ദ്ധർ അടങ്ങിയ ഒരു മൾട്ടി ഡിസിപ്ലിനറി ടീമിന്റെ

കുടിചേർന്നുള്ള പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ വികാസഘട്ടങ്ങളിൽ കുട്ടിക്ക് നഷ്ടമാകുന്ന അവസരങ്ങളെ ലഭ്യമാക്കാനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമൂഹത്തിലെ ഓരോ കുട്ടിയെയും അവരുടെ രൂപത്തിലും ഭാവത്തിലുമുള്ള പരിമിതികൾ പരിഹരിച്ച് ജീവിത വിജയത്തിൽ എത്തിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ ലഭിക്കുന്നതിന്
2. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളുടെ ശാരീരിക ഭാഷണ പരിമിതികളുടെ അവസ്ഥ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
3. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളുടെ ലേഖന നൈപുണ്യങ്ങളുടെ അവസ്ഥ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
4. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളുടെ ശാരീരിക ഭാഷണ പരിമിതി പരിഹരിക്കുന്നതിന്
5. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളുടെ ലേഖന നൈപുണ്യ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്
6. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡൈസ്പീജിക് കുട്ടികളുടെ സാമൂഹിക നൈപുണ്യ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്

രീതിശാസ്ത്രം

പഠനരീതി

ഈ ഗവേഷണം ഒരു ഗുണാത്മക പഠനരീതിയിലും കേസ്പഠന രീതിയിലുമാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്.

സാമ്പിൾ

കോഴിക്കോട്, എറണാകുളം ജില്ലയിലെ അഞ്ചു കുട്ടികളും അവരുടെ രക്ഷിതാക്കളെയും റിസോഴ്സ് അധ്യാപകരെയുമാണ് സാമ്പിൾ ആയി തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്.

പർപ്പസീവ് സാമ്പിൾ രീതിയാണ് കുട്ടികളെ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചത്. കുട്ടികളുടെ സാമ്പിളിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു:

1. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ മു റ്റേലി സെന്റ് ലൂയിസ് യു. പി. സ്കൂൾ ഒന്നാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥി അനികേത്
2. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. ഇരിങ്ങോളിലെ അഞ്ചാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥി റിഷാൻ
3. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ടി.ഡി.എച്ച്.എസ് മട്ടാഞ്ചേരിയിലെ അഞ്ചാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥിനി മൃദുല ദേവി
4. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ ഗവൺമെന്റ് യു. പി. സ്കൂൾ പാതിരിപറ്റയിലെ അഞ്ചാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥി നവനീത്

5. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ എം.എം.എൽ.പി. സ്കൂൾ പരപ്പിലെ അബ്ദാക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥി അമീൻ
 - അബ് റിസോഴ്സ് അധ്യാപകർ
 - അബ് രക്ഷിതാക്കൾ

പഠനോപാധികൾ

പഠനത്തിനായി താഴെ പറയുന്ന ഉപാധികളാണ് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്

1. കുട്ടികളുടെ കേസ് റെക്കോർഡ്
2. രക്ഷിതാക്കൾക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
3. റിസോഴ്സ് അധ്യാപകർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി
4. പൂർവ്വ ലേഖന സന്നദ്ധത വ്യായാമങ്ങൾ - ശാരീരിക ഭാഷണ പരിമിതി പരിഹരിക്കുന്നതിനും, പൂർവ്വ ലേഖന സന്നദ്ധത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും അബ് കുട്ടികൾക്കും വിവിധ തരത്തിലുള്ള വ്യായാമങ്ങൾ നൽകി.
 - പേശീസങ്കോചം കുറയ്ക്കുവാനുള്ള വ്യായാമം
 - ബാലൻസ് വർദ്ധിക്കാനുള്ള വ്യായാമം
 - വെയിറ്റ് ഷിഫ്റ്റിംഗ് ശരിയായ രീതിയിലേക്കെത്താനുള്ള വ്യായാമം
 - ചലന പരിധി കൂട്ടാനുള്ള വ്യായാമം
 - പ്രോപ്രിയോസെപ്റ്റീവ് പ്രശ്നം കുറയ്ക്കാനുള്ള വ്യായാമം
 - വെസ്റ്റിബുലാർ പ്രശ്നം കുറയ്ക്കാനുള്ള വ്യായാമം
 - സ്പാസം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി സ്ട്രെച്ചിംഗ്, ബ്രിഡ്ജിംഗ് വ്യായാമം, ഗ്രാസ്പ് വർദ്ധിക്കാനുള്ള വ്യായാമം
 - മയോഫേഷ്യൽ റിലീസ് വ്യായാമം
 - സ്റ്റിമുലേറ്റിംഗ് വ്യായാമം
5. ലേഖന, ഭാഷാ നൈപുണികളുടെ വികസനത്തിനായുള്ള തെറാപ്പികൾ
6. ലേഖന സന്നദ്ധത ടെസ്റ്റ്

കുറിപ്പുകൾ

മൾട്ടി ഡിസിപ്ലിനറി സമീപനത്തിലൂടെ സെറിബ്രൽ പാൾസി ഡെപ്ലീജിക് കുട്ടികളുടെ ശാരീരിക-സാമൂഹിക പരിമിതികളെ ഒരു പരിധിവരെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. സ്ട്രെച്ചിംഗ്, ബ്രിഡ്ജിംഗ്, ബാലൻസിംഗ് മുതലായ വ്യായാമങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികളുടെ ശരീരത്തിലെ സന്ധികളിലെ പേശീസങ്കോചത്തിന് ഒരു പരിധിവരെ അയവ് വരുത്താൻ സാധിച്ചു. ഏണിപ്പടികൾ ചവിട്ടിച്ചും വാൾ ക്ലൈംബർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വ്യായാമവും തുടർച്ചയായി നൽകിയതിലൂടെ റിഷാൻ

എന്ന കുട്ടിയുടെ അഡ്വക്കേറ്റ് പേരിയുടെ സങ്കോചം കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. സ്പ്രെയർ ഉപയോഗിച്ച് ചെടിക്ക് വെള്ളം ഒഴിപ്പിച്ചതിലൂടെ അനികേതിന്റെ വിരലുകൾ വസ്തുക്കളെ ശരിയായ രീതിയിൽ പിടിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി ഒരു പരിധിവരെ നേടിയെടുത്തു. മയോഫേഷ്യൽ റിലീസ് വ്യായാമത്തിലൂടെ അമീൻ നേരിട്ടുകൊണ്ടിരുന്ന കൈകാലുകളുടെ പേശീസങ്കോചം കുറയ്ക്കാൻ സാധിച്ചു. ഷോൾഡർ വീലർ വ്യായാമത്തിലൂടെ മുദുല എന്ന കുട്ടിയുടെ തോൾ, കൈമുട്ട്, കൈത്ത എന്നീ സന്ധികളുടെ ചലനം സുഗമമാക്കാൻ സാധിച്ചു. വാട്ടർ തെറാപ്പിയിലൂടെ നവനീത് എന്ന കുട്ടിയുടെ പേശീസങ്കോചം കുറയുകയും നടത്തത്തിൽ പ്രകടമായ മാറ്റം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർവ്വ സന്നദ്ധതാ നൈപുണി മെച്ചപ്പെടുത്താനും പൂർവ്വ ലേഖന നൈപുണി നേടാൻ വഴിയൊരുക്കുകയും ചെയ്തു. ഒക്യുപേഷണൽ തെറാപ്പിയുടെ ഭാഗമായി ചെയ്ത വ്യായാമങ്ങളുടെ ഫലമായി കുട്ടികളുടെ പരസ്പരചലനം, ഏകോപനം എന്നിവ വർദ്ധിച്ചു. പഠനവിധേയരായ കുട്ടികളിലെ സംസാരപരിമിതി പരിഹരിക്കാനായി സ്പീച്ച് തെറാപ്പിസ്റ്റ് സ്ക്രൈംഗ്, ഗ്യാസോഷ്യാസ ക്രമീകരണം മുതലായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യിപ്പിക്കുകയും അതിലൂടെ കുട്ടികളിൽ ഒരു പരിധിവരെ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. സൈക്കോളജിസ്റ്റിന്റെ ഇടപെടലിലൂടെ കുട്ടികളുടെ സഹവർത്തിത്വ മനോഭാവം വർദ്ധിച്ചു. ഇതിന്റെ ഫലമായി കുട്ടികളുടെ സാമൂഹിക നൈപുണി വർദ്ധിക്കുകയും ക്ലാസ് മുറിയിലും വീട്ടിലും പൊതുസമൂഹത്തിലും കുട്ടികൾ കൂടുതൽ മെച്ചമായ രീതിയിൽ ഇടപെടാൻ തുടങ്ങി. റിസോഴ്സ് അധ്യാപകർ സെറിബ്രൽ പാൾസി ബാധിതരായ കുട്ടികളെ സ്കൂളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത അധ്യാപകരും സഹപാഠികളുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് കുട്ടിയുടെ പഠനകാര്യങ്ങളിൽ വേദന അനുഭവിക്കുന്നവർ ഉറപ്പു വരുത്തുകയും ചെയ്തു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

1. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡെപ്ലീജിക് ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്ക് പഠനനിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനു വേണ്ടി കുട്ടിയുടെ ശാരീരിക പരിമിതി കുറയ്ക്കാനുള്ള സജ്ജീകരണം നടപ്പിലാക്കണം.
2. സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡെപ്ലീജിക് ബാധിച്ച കുട്ടികളിൽ ദൈർഘ്യം കൂടിയ പഠനം സാധ്യമാക്കണം. സ്കൂളുകളിൽ ഇതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തണം.
3. അക്കാദമിക മികവിനുവേണ്ടി സെറിബ്രൽ പാൾസി സ്പാസ്റ്റിക് ഡെപ്ലീജിക് ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്ക് അനുരൂപീകരണമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏർപ്പാടാക്കണം.
4. എല്ലാതരത്തിലുമുള്ള പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾ എഴുത്ത് എന്ന പ്രക്രിയശേഷി കൈവരിക്കാത്തവരാണെങ്കിൽ അവർക്ക് മൾട്ടി ഡിസിപ്ലിനറി ടീമിന്റെ കൂടിച്ചേർന്നുള്ള വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയയിലൂടെ പരിശീലനം ആരംഭിച്ചാൽ അവരുടെ ശേഷിമികവുകൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും. വായന, ലേഖനം, സാമൂഹ്യ നൈപുണികൾ എന്നിവ വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. അതിനാൽ ഇത്തരം സംവിധാനം സ്കൂളുകളിൽ ഒരു കേന്ദ്രം താണു്.

കേരളത്തിലെ ഹിന്ദി ഭാഷാ പഠനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയവും പ്രാധാന്യമുള്ളതുമായ ഒരു കാലഘട്ടമാണ് പ്രീസ്കൂൾ കാലഘട്ടം. അതുകൊണ്ട് തന്നെ 3 മുതൽ 6 വയസ്സ് വരെയുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കുവേണ്ടി നിലകൊള്ളുന്ന പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളും വളരെയധികം പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. പ്രീ പ്രൈമറി, അങ്കണവാടി, നഴ്സറി സ്കൂൾ, കിൻഡർഗാർട്ടൻ, മോഡേൺ സോറി എന്നീ പല പേരുകളിൽ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങൾ ഇന്ന് അറിയപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും എല്ലാ സംവിധാനങ്ങളിലെയും ആത്യന്തിക ലക്ഷ്യം കുട്ടികളിലെ സർവതോമുഖ വികാസവും പരിചരണവും ആണ്.

കുട്ടിയുടെ മുൻകാല അനുഭവങ്ങൾ അവന്റെ മുന്നോട്ടുള്ള അറിവിന്റെയും പുരോഗമനത്തിന്റെയും ആദ്യപടിയാണ്. ഓക്സ്ഫോർഡ് സർവകലാശാല, 2017 ൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ, ഏത് പരിസ്ഥിതിയിൽ ജനിച്ചു വളർന്ന കുട്ടികളായാലും അവരുടെ പ്രീസ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം അക്കാദമിക മികവിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തുമെന്ന് കണ്ടെത്തി. പ്രീസ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം നേടുന്ന കുട്ടികൾക്ക് അത് നേടാത്തവരെ അപേക്ഷിച്ച് പിൽക്കാലങ്ങളിൽ പൊതുപരീക്ഷകളിൽ വൻ വിജയം നേടാൻ സാധിക്കുന്നതായി ഗവേഷകർ പറയുന്നു.

ദ്രുതഗതിയിലുള്ള മസ്തിഷ്ക വികാസവും, വിവിധ ശേഷി വികാസങ്ങളും ശൈശവ കാലഘട്ടത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്. 3 മുതൽ 6 വയസ്സ് വരെയുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങൾ തുടർച്ചയായ വളർച്ചയുടെയും വികാസത്തിന്റെയും ഘട്ടത്തിലൂടെയാണ് കടന്നു പോകുന്നത്. അതിനാവശ്യമായ പ്രോത്സാഹനവും പ്രചോദനപരവും സന്തോഷപ്രദവുമായ ഒരു ചുറ്റുവട്ടം ഒരുക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇത്തരത്തിൽ അനുകൂലമായ ഒരു അന്തരീക്ഷം ഒരുക്കുന്നതിന് മുൻപ് കുഞ്ഞുങ്ങളിലെ ശേഷികളും സ്വഭാവങ്ങളും അവയിലുള്ള വ്യത്യസ്തതകളും വിശകലനം ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

ശിശുവികാസ മനുഷ്യാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വികാസശേഷികളെ ശാരീരിക ചാലക മേഖല (സ്ഥൂലചലനം, സൂക്ഷ്മ ചലനം), സംവേദന മേഖല, ബൗദ്ധിക മേഖല, ഭാഷാ മേഖല, വൈകാരിക മേഖല, വ്യക്തിപര മേഖല, സാമൂഹിക മേഖല തുടങ്ങി 8 മേഖലകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു (കേരള പ്രീസ്കൂൾ പാഠ്യപദ്ധതി, 2018). ജനനം മുതൽ ആരംഭിക്കുന്ന ഈ പ്രക്രിയയിൽ കുഞ്ഞിന്റെ കുടുംബാന്തരീക്ഷമാണ് മുഖ്യ പങ്കുവഹിക്കുന്നതെങ്കിലും തൊഴിൽ ചെയ്യുന്ന രക്ഷിതാക്കളും കുടുംബ വ്യവസ്ഥയും കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ സ്വാഭാവിക വികാസങ്ങൾക്കു കോട്ടം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് വീടിനു പുറത്ത് മറ്റൊരു വീടെന്ന നിലയിൽ ഉയർന്നു വന്ന പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളുടെ പ്രസക്തി പ്രകടമാകുന്നത്. ഇന്നത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ വീടുകളിൽ നിന്ന് നഷ്ടമാകുന്ന സ്നേഹവും പരിചരണവും പരിഗണനയും

കുട്ടിക്ക് നൽകുന്നതോടൊപ്പം സമപ്രായക്കാരുമായി പരസ്പരം പങ്കുവെച്ചും പുതിയ കാര്യങ്ങൾ കൈ ത്തിയും ഗ്രഹിച്ചും കളിച്ചും രസിച്ചും മാനസികോല്ലാസം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന കേന്ദ്രങ്ങളായി മാറണം എല്ലാ പ്രീസ്കൂളുകളും. ഇത്തരത്തിലുള്ള അനുഭവങ്ങൾ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിനും ശേഷി വികാസം സാധ്യമാക്കുന്നതിനും പ്രഗത്ഭരായ അധ്യാപികയുടെയോ ഫെസിലിറ്റേറ്ററുടെയോ സാന്നിധ്യവും നല്ലൊരു അന്തരീക്ഷവും പ്രീസ്കൂളുകളിൽ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

പ്രീസ്കൂൾ സ്ഥാപനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു വർഷങ്ങൾ പിന്നിട്ടിട്ടും അവയ്ക്കു ആവശ്യമായ ആധുനിക രീതിയിലുള്ള ഭൗതിക സാഹചര്യങ്ങളോ ഗുണമേന്മയുള്ള പാഠ്യപദ്ധതിയോ ആവിഷ്കരിക്കുവാനോ യഥാസമയം പരിശോധിച്ചു ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനോ ഇതുവരെ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. ചെറുതും വലുതുമായ നിരവധി ഇടപെടലുകൾ ഈ മേഖലയിൽ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഭരണ സംവിധാനങ്ങളും, വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷകരും, പ്രഗത്ഭരും വിവിധ സംഘടനകളും ഒരുമിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചതിന്റെ ഫലമായാണ് പാഠ്യപദ്ധതി രൂപീകരണങ്ങൾ, വിവിധ പരിശീലനങ്ങൾ, കൈപ്പുസ്തകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഈ രംഗത്ത് ഉണ്ടായത്. എന്നിരുന്നാലും സമൂഹത്തിന്റെ കാഴ്ചപ്പാടിലും സമീപനത്തിലും സ്വീകാര്യതയിലും പ്രത്യേകിച്ച് മാറ്റങ്ങളൊന്നും സംഭവിച്ചില്ല എന്നുള്ളത് എടുത്തു പറയേണ്ടതാണ്.

അധ്യാപകരുടെയും രക്ഷിതാക്കളുടെയും ഇടയിൽ ശിശു വിദ്യാഭ്യാസത്തെക്കുറിച്ച് വികലമായ ധാരണകളാണ് നിലവിൽ ഉള്ളത്. പഠനകാലത്തിലുടനീളം കുട്ടികൾ അനുഭവിക്കുന്ന സമ്മർദ്ദങ്ങളും ഉൽക്കണ്ഠകളും പഠനത്തെയും ഭാവി ജീവിതത്തെയും സാരമായി ബാധിക്കാറുണ്ട്. ഇതു മനസിലാക്കാതെ മിക്ക അധ്യാപകരും രക്ഷിതാക്കളും അവരുടെ മേൽ പഠന ഭാരം അടിച്ചേൽപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ നമ്മുടെ പ്രീസ്കൂളുകളിൽ വേറിട്ട വഴികൾ അന്വേഷിക്കുന്ന അധ്യാപകരുമുണ്ട്. അവരുടെ ചിന്തകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും അതിനുള്ളിൽ തന്നെ ഒതുങ്ങി നിൽക്കുകയാണ്. അവർ നടത്തുന്ന അത്തരം പരീക്ഷണങ്ങളെ മുഖ്യധാരയിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുകയും അവ മറ്റനേകം അധ്യാപകർക്കു പ്രചോദനമാവുകയും വേണം.

ഗുണമേന്മയുള്ളതും സാർവത്രികവുമായ വിദ്യാഭ്യാസം എന്ന ലക്ഷ്യം സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ പ്രീസ്കൂൾ തലം മുതൽ വിദ്യാഭ്യാസം ശാസ്ത്രീയമായി നടപ്പിലാക്കണം. ഇന്നാകട്ടെ 3 വയസ്സ് കഴിഞ്ഞ ഭൂരിപക്ഷം കുട്ടികളും ഏതെങ്കിലും പ്രീസ്കൂൾ സ്ഥാപനത്തിൽ പോകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഈ സ്ഥാപനങ്ങൾ അവയുടെ കടമകൾ ശരിയായ വിധത്തിലാണോ നിർവഹിക്കുന്നതെന്ന കാര്യം സംശയമാണ്. പ്രീസ്കൂളുകൾ എങ്ങനെ ആയിരിക്കണം പ്രവൃത്തിക്കേണ്ടത് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശ നിയമപ്രകാരം ചില മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഗവണ്മെന്റ് മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നുണ്ട്. പ്രീസ്കൂൾ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ചാണോ ഇത്തരം സംവിധാനങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി അന്വേഷിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ആഴത്തിലുള്ള ഒരു പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത ഇവിടെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നു. രക്ഷിതാക്കൾ പ്രീസ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി തന്റെ കുട്ടികളെ ഏതെങ്കിലും ഒരു സ്ഥാപനത്തിൽ വിടുന്നു എന്നല്ലാതെ എന്തിനു വിടുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഒരു പഠനവും നടന്നിട്ടില്ല. മേല് പറഞ്ഞ

കാര്യങ്ങൾ കൂടാതെ, പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ചോ അതിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചോ ഒരു പക്ഷെ പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടു വാകാം. എന്നാൽ കേരളത്തിലെ വിവിധതരം പ്രീസ്കൂളിന് സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ കുറവാണ്. കുട്ടികളുടെ സമഗ്രവികസനം സാധ്യമാകുന്ന ഒരു വിദ്യാഭ്യാസ രീതി ഇനിയും വ്യാപകമാകേ ിയിരിക്കുന്നു. അവിടെയാണ് ഇത്തരം പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുന്നത്.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. കേരളത്തിലെ വിവിധ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളെ താഴെപറയുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശകലനം നടത്തുക
 - i. ഭൗതിക സൗകര്യം
 - ii. പഠനോപകരണങ്ങൾ
 - iii. മാനവശേഷി വിഭവങ്ങൾ
 - iv. പ്രവേശന രീതി
 - v. ബോധന മാധ്യമവും രീതിയും
 - vi. സുരക്ഷ, ശുചിത്വം, പോഷകാഹാരം
 - vii. റെക്കോർഡുകളും രജിസ്ട്രറുകളും
 - viii. പിന്തുണാ സംവിധാനങ്ങൾ
2. പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അധ്യാപകരുടെ ധാരണ തിരിച്ചറിയുക.
3. പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളുടെ മികവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു വേ ിയുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുക.

രീതി ശാസ്ത്രം

പഠന രീതി

സർവ്വേ രീതിയിലൂടെ നാലു മാസം കൊ ് പഠനം പൂർത്തീകരിച്ചു. സർവ്വേ പ്രധാനമായും തിരുവനന്തപുരം ജില്ല കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ് നടത്തിയത്. ഇതു കൂടാതെ പാലക്കാട്, മലപ്പുറം, കോഴിക്കോട്, വയനാട് എന്നീ ജില്ലകളിലെ ചില പ്രീസ്കൂളുകളെയും സർവ്വേയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി.

സാമ്പിൾ

ഗവണ്മെന്റ്, മോ ിസ്റ്റോറി, കിൻഡർ ഗാർട്ടൻ, അങ്കണവാടി എന്നീ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളിൽ നിന്ന് 5 വീതം സ്കൂളുകൾ ഉൾപ്പെടെ ആകെ 20 സ്കൂളുകളിലാണ് പഠനം നടത്തിയത്.

ഉപകരണങ്ങളും ഉപാധികളും

പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ച ഉപകരണങ്ങളുടെയും ഉപാധികളുടെയും വിശദാംശങ്ങൾ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. ചോദ്യാവലി
2. ചെക്‌ലിസ്റ്റ്
3. രക്ഷിതാക്കൾക്കുള്ള അഭിമുഖ പത്രിക
4. നിരീക്ഷണ പത്രിക

കണ്ടെത്തലുകൾ

ഭൗതിക സൗകര്യങ്ങൾ,

- **കെട്ടിടത്തിന്റെ ഘടന,**

ഗവണ്മെന്റ് സംവിധാനത്തിൽ മുഴുവൻ സ്കൂളുകൾക്കും സ്വന്തമായി കെട്ടിടം ഉണ്ട്. എന്നാൽ കിൻഡർഗാർട്ടൻ, മോഡീസ്റ്റോറി, അങ്കണവാടി എന്നീ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങൾ മിക്കതും വാടക കെട്ടിടത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഭൂരിഭാഗം പ്രീസ്കൂളുകളും കോൺക്രീറ്റ് കെട്ടിടത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

- **കളിയുപകരണങ്ങൾ**

വൈജ്ഞാനികവും ക്രിയാത്മകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കളി ഉപകരണങ്ങൾ മുഴുവൻ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളിലും കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ കളി ഉപകരണങ്ങളിൽ എൺപതു ശതമാനം മാത്രമേ ശാരീരിക ചാലകം, സാമൂഹികം, ഭാഷ എന്നീ വികാസങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ.

- **ക്ലാസ്സ് റൂം സൗകര്യങ്ങൾ**

പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കിയവയിൽ അങ്കണവാടി ഒഴികെ മുഴുവൻ പ്രീസ്കൂളുകളിലും ആകർഷകമായ ക്ലാസ്സ് മുറി, വൈദ്യുതി, ഫാൻ / ലൈറ്റ് എന്നീ സൗകര്യങ്ങൾ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. കുട്ടികൾക്ക് സ്വന്തം ഉപകരണങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം, വായു കടക്കാനുള്ള സംവിധാനം, ശിശുസൗഹൃദ ഫർണിച്ചറുകൾ, വൃത്തിയും വെടിപ്പും, ചെരുപ്പ് സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം എന്നിവ ചില സ്കൂളുകളിൽ വിരളമായിരുന്നു.

● **പ്രത്യേക പരിഗണന ആവശ്യമുള്ളവർക്കുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ**

ഭൂരിഭാഗം പ്രീസ്കൂളുകളിലും (ഗവണ്മെന്റ്, മോ റിസ്റ്റോറി, അങ്കണവാടി, കിൻഡർഗാർട്ടൻ) പ്രത്യേക പരിഗണന ആവശ്യമുള്ളവർക്ക് വേ റിയുള്ള സംവിധാനങ്ങളുടെ ലഭ്യത വളരെ കുറവായിരുന്നു.

പഠനോപകരണങ്ങൾ

ഭൂരിഭാഗം പ്രീസ്കൂളുകളിലും പ്രവർത്തന മൂലകൾ, ശിശു സൗഹൃദ ചുമർ ബോർഡ്, ശിശു സൗഹൃദ ചിത്ര ചുമരുകൾ, ചെറു ബുള്ളറ്റിൻ ബോർഡുകൾ, പപ്പറ്റ് കോർണർ എന്നീ പഠനോപകരണങ്ങൾ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ മണൽത്തടങ്ങൾ, ബാല എന്നീ പഠനോപകരണങ്ങൾ കാണാൻ കഴിയാത്ത പ്രീസ്കൂളുകളും (മോ റിസ്റ്റോറി) ഉ റായിരുന്നു.

മാനവശേഷി വിഭവങ്ങൾ

● **കുട്ടികളുടെ എണ്ണം**

ഗവൺമെന്റ്, അങ്കണവാടി എന്നീ സംവിധാനങ്ങളിൽ പ്രീസ്കൂൾ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് 3 വയസ്സിനു താഴെ ഒരു കുട്ടിയെയും പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ മറ്റു സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ചൊരു നിയമ വ്യവസ്ഥ നടപ്പിലാക്കാത്തതു മൂലം 3 വയസ്സിനു താഴെയുള്ള കുട്ടികളും പ്രവേശിക്കപ്പെടുന്നു.

● **സ്റ്റാഫ്**

ടീച്ചർ, കുട്ടി, ഹെൽപ്പർ അനുപാതം അനുസരിച്ചു (1:25:1) മിക്ക പ്രീസ്കൂളുകളിലും മതിയായ അധ്യാപകരോ ഹെൽപ്പർമാരോ ഇല്ല.

● **സ്റ്റാഫിന്റെ യോഗ്യത**

മുഴുവൻ പ്രീസ്കൂളുകളിലും അടിസ്ഥാന യോഗ്യത അനുസരിച്ചു പന്ത്ര റാം ക്ലാസ്സ് പാസായവരാണ് അധ്യാപകരായുള്ളത്. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ബിരുദവും ബിരുദാനന്ത ബിരുദവും നേടിയവരുമു ്. ഹെൽപ്പർമാരിൽ അങ്കണവാടിയിൽ ഒഴികെ മുഴുവൻ പേരും പത്താം ക്ലാസ് പൂർത്തിയാക്കിയവരാണ്.

● **അധ്യാപകരുടെ പ്രൊഫഷണൽ യോഗ്യത**

അങ്കണവാടിയിൽ ഒഴികെ മറ്റു സംവിധാനങ്ങളിൽ പ്രീസ്കൂൾ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ച് പി.പി.ടി.സി.സി ടീച്ചർ ട്രെയിനിങ് കോഴ്സ് കഴിഞ്ഞവരാണ് ഭൂരിഭാഗവും പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഒരു വർഷ പ്രൊഫഷണൽ വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത ഗവണ്മെന്റ്

സംവിധാനങ്ങളിൽ മാത്രമേ കാണാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളൂ. ബാക്കി സ്കൂളുകളെല്ലാം മാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക് വിപരീതമായി ഒരു വർഷവും, 6 മാസവുമുള്ള കോഴ്സുകൾ പാസ്സായവരാണ്.

പ്രവേശന രീതി

ഭൂരിഭാഗം പ്രീസ്കൂളുകളിലും അഭിമുഖം നടത്തിയാണ് എല്ലാ കുട്ടികളെയും പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നത്. ഗവണ്മെന്റ് സംവിധാനത്തിലും അങ്കണവാടികളിലും പ്രവേശന സമയത്തും അല്ലാതെയും ഒരു ഫീസും വാങ്ങുന്നില്ല എന്നാൽ മറ്റു സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രവേശനസമയത്തും മാസംതോറും ഒരു നിശ്ചിത തുക ഫീസിനത്തിൽ വാങ്ങുന്നു .

ബോധന മാധ്യമവും രീതിയും

പ്രീസ്കൂൾ പഠനത്തിലെ നൂതന രീതികളെക്കുറിച്ചു അറിയാൻ പരിശീലനത്തിന് ആവശ്യമുണ്ടെന്നു മുഴുവൻ സംവിധാനങ്ങളിലെ അധ്യാപകരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കുട്ടികൾക്ക് വേറിട്ട് വിവിധ ആഘോഷപരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കൽ, മികച്ച പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു കുട്ടിക്ക് പ്രോത്സാഹനം നൽകൽ എന്നിവ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു, അത്യാവശ്യമെന്നു തോന്നിയാൽ ചെറിയ രീതിയിൽ ശിക്ഷിക്കുന്നതായും കേൾക്കേണ്ടി. പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസ രീതിയെ അറിയാൻ പരിശീലനത്തിന്റെ ആവശ്യമുണ്ടെന്നു ഗവണ്മെന്റ്, അങ്കണവാടി എന്നീ സംവിധാനങ്ങളിലെ മുഴുവൻ അധ്യാപകരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

മോഡിസ്റ്റോറി, കിൻഡർഗാർട്ടൻ എന്നീ സംവിധാനങ്ങളിലെ മുഴുവൻ അധ്യാപകരും മാതൃഭാഷയ്ക്കൊപ്പം കുട്ടിയെ മറ്റു ഭാഷകൾ പഠിപ്പിക്കുകയും അതുപോലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഇംഗ്ലീഷിൽ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു . എന്നാൽ സർക്കാർ, അങ്കണവാടി സംവിധാനങ്ങളിൽ ചില അധ്യാപകർ മാത്രമേ മറ്റു ഭാഷകൾക്ക് പ്രാധാന്യം കൊടുക്കാറുള്ളൂ.

സുരക്ഷ, ശുചിത്വം, ആരോഗ്യം

• സുരക്ഷ

ഗവണ്മെന്റ്, അങ്കണവാടി എന്നീ സംവിധാനങ്ങളിൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കൃത്യമായി രജിസ്ട്രേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് .എന്നാൽ മറ്റു സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ചൊരു നിയമവ്യവസ്ഥ നടപ്പിൽ വരുത്താത്തതിനാൽ ഒന്നും തന്നെ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാത്തവയാണ്. എന്നാൽ കുട്ടികൾക്ക് ഐ.ഡി കാർഡ്, യൂണിഫോം എന്നിവ എല്ലാ സ്വകാര്യ സ്കൂളുകളും നൽകുന്നു .അങ്കണവാടി ഒഴികെ ചില ഗവണ്മെന്റ് സംവിധാനങ്ങളിൽ വാഹന സൗകര്യവും സി.സി.ടി.വി സംവിധാനവും ഉള്ളപ്പോൾ ഭൂരിഭാഗം സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിലും അവ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ അഗ്നിസംരക്ഷണ സംവിധാനങ്ങളുടെ ലഭ്യത മിക്ക സ്കൂളുകളിലും വിരളമായിരുന്നു.

● **ശുചിത്വം**

കുടിവെള്ള സൗകര്യം, പാചകപ്പുര എന്നീ സംവിധാനങ്ങൾ മുഴുവൻ ഗവണ്മെന്റ് സ്കൂളുകളിലും അങ്കണവാടികളിലും ലഭിക്കുന്നു . എന്നാൽ പാചകപുര, ഉറങ്ങാൻ/ വിശ്രമിക്കാനുള്ള സൗകര്യം എന്നിവ ഒരു സ്വകാര്യ സംവിധാനത്തിലും നൽകുന്നില്ല. കുടിവെള്ള സൗകര്യം, ടോയിലറ്റുകളിലെ വൃത്തി, സോപ്പ്/ഹാൻഡ് വാഷ്/ ടവൽ സൗകര്യങ്ങൾ, ഭക്ഷണം കഴിക്കാനുള്ള സൗകര്യം എന്നീ സംവിധാനങ്ങൾ ഭൂരിഭാഗം സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിലും ചില ഗവണ്മെന്റ് സ്കൂളുകളിലും ലഭിക്കുന്നു . എന്നാൽ ആൺ/പെൺ കുട്ടികൾക്ക് പ്രത്യേകമായുള്ള ടോയിലറ്റുകൾ, ശിശു സൗഹൃദ വാഷ് ബേസിൻ, സോപ്പ്/ഹാൻഡ് വാഷ്/ ടവൽ സൗകര്യങ്ങൾ എന്നിവ ഒരു അങ്കണവാടികളിലും കാണാൻ കഴിഞ്ഞില്ല.

● **ആരോഗ്യം**

പ്രാഥമിക ശുശ്രൂഷ സംവിധാനങ്ങൾ ഭൂരിഭാഗം സംവിധാനത്തിലും നൽകുന്നു . പോഷകാഹാര വിതരണം മുഴുവൻ ഗവണ്മെന്റ് സ്കൂളുകളിലും, അങ്കണവാടികളിലും നൽകുന്നു . മാസന്തോറും കുട്ടികളുടെ തൂക്കവും ഉയരവും അളന്ന് രേഖപ്പെടുത്തൽ, വർഷത്തിൽ 2 തവണ ആരോഗ്യ പരിശോധന നടത്തൽ, പോഷകാഹാര വിതരണം എന്നിവ എല്ലാ അങ്കണവാടികളിലും നൽകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ മാസന്തോറും കുട്ടികളുടെ തൂക്കവും ഉയരവും അളന്ന് രേഖപ്പെടുത്തൽ, വർഷത്തിൽ 2 തവണ ആരോഗ്യ പരിശോധന നടത്തൽ, പോഷകാഹാര വിതരണം എന്നിവയിൽ യാതൊന്നും തന്നെ മറ്റു സ്വകാര്യ സംവിധാനങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നില്ല.

റിക്കോർഡുകളും രജിസ്റ്ററുകളും

മുഴുവൻ സ്കൂളുകളിലും (100%) അഡ്മിഷൻ റിക്കോർഡുകൾ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. ഭൂരിഭാഗം (80%) സ്കൂളിലും കുട്ടിയുടെ വ്യക്തിപരമായ ഡാറ്റ ഷീറ്റുകൾ, കുട്ടിയുടെ വിശദമായ പശ്ചാത്തല വിവരങ്ങൾ, സ്റ്റാഫ് പ്രൊഫൈൽ എന്നിവ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു.

പിന്തുണ സംവിധാനം

സ്ഥാപന പിന്തുണയോടൊപ്പം സർക്കാർ ഏജൻസി, രക്ഷാകർത്താക്കൾ തുടങ്ങി യവരുടെ പിന്തുണ മുഴുവൻ അങ്കണവാടികളിലും ലഭിക്കുന്നു . എന്നാൽ ഗവണ്മെന്റ് സംവിധാനങ്ങളിലും മോണ്ടിറ്റോറികളിലും ഭൂരിഭാഗം മാത്രമേ ലഭിക്കുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ സർക്കാർ ഏജൻസികളുടെ പിന്തുണ വെറും 20 % മാത്രമേ കിൻഡർഗാർട്ടൻ സംവിധാനങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നുള്ളൂ.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- 1. പ്രീസ്കൂൾ സ്ഥാപനങ്ങളെല്ലാം ഗവണ്മെന്റിന്റെ കീഴിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്തുവെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

2. ഗവണ്മെന്റും ഗവൺമെന്റേതര സ്ഥാപനങ്ങളിലും ഭൗതിക സാഹചര്യങ്ങൾ അത്യന്താപേക്ഷിതമായി നടപ്പിലാക്കേ തീർന്നു ആവിശ്യം ഉണ്ട്. അതിനു വേ മറ്റുകാര്യങ്ങളും ലഭ്യമാക്കേതു ഏതെങ്കിലും.
3. ഭിന്നശേഷി സൗഹൃദപരമായി വിദ്യാലയങ്ങളെ മാറ്റണം.
4. കുട്ടിയെക്കുറിച്ചും പഠനത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ കാഴ്ചപ്പാടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ വേണം എല്ലാ പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കേ തീർന്നു.
5. പ്രീസ്കൂൾ അനുഭവങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നതിനായി എസ്.സി.ആർ.ടി തയ്യാറാക്കിയ പാഠ്യപദ്ധതി, അധ്യാപകസഹായി എന്നിവ ശിശുവികാസങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ശാസ്ത്രീയമായി തയ്യാറാക്കിയതു കൊണ്ടുതന്നെ മുഴുവൻ പ്രീസ്കൂളുകളും പിന്തുടരുന്ന വിധത്തിലാക്കണം.
6. എല്ലാ സ്കൂളുകളിലെയും വിനിമയ മാധ്യമം മാതൃഭാഷയാക്കണം
7. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് പ്രീസ്കൂൾ മേഖലയിൽ പരിശീലനം ലഭിച്ച അധ്യാപികമാരെ നിയമിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി നിയമ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളണം.
8. പ്രീസ്കൂൾ എന്ന് പറയുന്നത് 3 മുതൽ 6 വയസ്സ് വരെയുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധയും പരിചരണവും ആവശ്യമുള്ള കാലഘട്ടമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അധ്യാപികയ്ക്ക് കൊണ്ടുവരുന്ന ആയയുടെ ആവശ്യവും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.
9. മിക്ക സ്വകാര്യ സ്കൂളുകളും ഫീസിനത്തിൽ വലിയ തുകകൾ ഈടാക്കുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം സ്ഥാപനങ്ങൾ നിയന്ത്രിച്ച് ഫീസ് നിജപ്പെടുത്തണം.
10. മിക്ക സ്കൂളുകളും വേണ്ട വിധത്തിലുള്ള സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഒന്നും പാലിക്കാത്തവയാണ്. ഇതിനുവേണ്ടി നിയന്ത്രണ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളണം.
11. അധ്യാപക പ്രീസ്കൂൾ കുട്ടി അനുപാതം 1:20 എന്ന നിലയിൽ നിജപ്പെടുത്തണം.
12. പ്രീസ്കൂൾ മേഖലയിൽ സർക്കാർ നിയന്ത്രണ നടപടികൾ നടത്തി, സമഗ്രമായ നിയമ നിർമ്മാണം നടപ്പിലാക്കണം.
13. പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങൾക്ക് മേൽ നിരന്തര മേൽനോട്ടവും വിലയിരുത്തലും ഉറപ്പുവരുത്തണം. മോണിറ്ററിങ്ങ് സംവിധാനം ശക്തിപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

സംഗ്രഹം

കേരളത്തിൽ നിലവിൽ പലതരത്തിലുള്ള പ്രീസ്കൂൾ സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ട്. കിലും, ഇവയിൽ ശിശുക്കേന്ദ്രീകൃത ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തിച്ചേരുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ ചുരുക്കമാണ്. ഭാവി വാഗ്ദാനങ്ങളായ ശിശുക്കളെ വാർത്തെടുക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ സർക്കാർ ഊന്നൽ നൽകുന്ന ശിശുസൗഹൃദവും, കേന്ദ്രീകൃതവുമായ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് വേദികളാകേ തീർന്നു.

അക്ഷയത്തിൽ നിന്നു നൽകുന്ന പദങ്ങൾ :

സംസ്കൃത പദങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത്

നെൽകൃഷിയുടെ ശോഷണം കേരളത്തിന്റെ മാതൃഭാഷയായ മലയാളത്തിൽ പരോക്ഷമായി എന്ന് സ്വാധീനമാണു കാണിയതെന്ന അന്വേഷണമാണ് ഈ പഠനത്തിലൂടെ നടക്കുന്നത്. സംസാരഭാഷയിലു കാണുന്ന പദങ്ങൾ നെൽകൃഷി പല പ്രദേശങ്ങളിലും അവസാനിക്കുകയും അവശേഷിക്കുന്നിടങ്ങളിൽ നാമമാത്രമാകുകയും ചെയ്തതോടെ ഉപയോഗിക്കാതെയായി. ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുക വഴി നഷ്ടപ്പെടുപോകുകയോ നിഘണ്ടുക്കളിൽപോലും ഇടംപിടിക്കാതിരിക്കുകയോ ചെയ്ത ഇത്തരത്തിലുള്ള പദങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക വഴി ഒരു സംസ്കാരത്തിന്റെ ശേഷിപ്പുകളെത്തന്നെ തിരിച്ചറിയാനാകും. ഭാഷയ്ക്ക് വാമൊഴി, വരമൊഴി എന്ന് രൂപങ്ങൾ ഉണ്ട്. സാമൂഹികഭാഷാശാസ്ത്രദർശനങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ കാർഷികസംസ്കൃതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കർഷകരുടെ വാമൊഴിയിൽ നിലനിന്ന നെൽകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദങ്ങളെ അപഗ്രഥിക്കാനാണ് ഈ പഠനത്തിലൂടെ ശ്രമിച്ചത്. വിത്തിനങ്ങൾ, സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ, ക്രിയാ പദങ്ങൾ, നാമശബ്ദങ്ങൾ, വിശേഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രത്യേകതകളുള്ള പദങ്ങളെയാണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്. ഈ പദങ്ങളിൽ 25 ശതമാനത്തിൽ താഴെമാത്രമേ നിഘണ്ടുവിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ചില പദങ്ങൾക്ക് നിഘണ്ടു നൽകുന്ന അർത്ഥത്തിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായ അർത്ഥമാണ് സംസാരഭാഷയിലുള്ളത്. ഇവയുടെ അപഗ്രഥനത്തിലൂടെ ഭാഷയും സമൂഹവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ സൂക്ഷ്മവിശകലനത്തിന് വിധേയമാക്കുകയാണ് ഈ പഠനത്തിലൂടെ ചെയ്യുന്നത്.

മാതൃഭാഷയേയും കാർഷികസംസ്കാരത്തേയും ബന്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഈ പഠനത്തിലൂടെ കുട്ടിയുടെ ഭാഷയിലും സംസ്കാരത്തിലുമുള്ള ജിജ്ഞാസ വർദ്ധിക്കും. സമാനമായ അന്വേഷണങ്ങൾക്കുള്ള മാതൃകയും ഈ പഠനം കുട്ടികൾക്ക് നൽകും എന്നത് പഠനത്തിന്റെ പ്രധാന സാധ്യതയാണ്. പാരമ്പര്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഇതര സാംസ്കാരിക ധാരകളിലേക്കുള്ള കുട്ടിയുടെ അപഗ്രഥന വൈഭവത്തേയും പഠനം വർദ്ധിപ്പിക്കും. പദശേഖരണം, അർത്ഥവിവരണം, വ്യാകരണ പഠനം തുടങ്ങി ഭാഷാപഗ്രഥനത്തിന്റെയും നിഘണ്ടുനിർമ്മാണത്തിന്റേയും സാധ്യതകളും കുട്ടികളിൽ വളരാൻ ഈ പഠനം സഹായിക്കും. ഭാഷയെയും സംസ്കാരത്തെയും ബന്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഈ പഠനം ഇത്തരത്തിൽ നടത്തേ ത് ഭാഷയെ ഗൗരവമായി അപഗ്രഥിക്കുന്ന പുതിയ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു അനിവാര്യമാണ്. ഇത്തരത്തിൽ ഒരു പഠനം നടന്നില്ലെങ്കിൽ ഭാഷയും സംസ്കാരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം സ്കൂൾതലത്തിൽ താല്ക്കാലികമായെങ്കിലും സംബോധന ചെയ്യപ്പെടാതെ പോവുകയും കാർഷികമേഖലയിൽ നഷ്ടപ്പെടുപോകുന്ന പദങ്ങളെ സംസ്കാരിക തലത്തിൽ അന്വേഷിക്കപ്പെടാതെ പോവുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. നെൽകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയ പദങ്ങളെ കൈമാറ്റം നൽകുന്നതിന്
2. കൈമാറ്റത്തിന് പദങ്ങളെ സാങ്കേതിക പരിണാമവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്
3. നെൽകൃഷിയുടെ നഷ്ടം മാതൃഭാഷയിൽ സ്വാധീനമുണ്ടാക്കുന്നതായി കൂട്ടിയെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിന്

രീതി ശാസ്ത്രം

ഭാഷ കേവലം ആശയവിനിമയോപാധിയല്ലെന്നും സംസാരിക്കുന്ന ജനതയുടെ സംസ്കാരം കൂടി ഭാഷയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെന്നും ഭാഷാശാസ്ത്രം സിദ്ധാന്തിക്കുന്നു. സാമൂഹികഭാഷാശാസ്ത്രം നാട്ടുഭാഷയിലെ പദങ്ങളെ അവയുടെ തനതു സാഹചര്യങ്ങളിൽതന്നെ പഠിക്കണമെന്ന് സിദ്ധാന്തിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് സാമൂഹികഭാഷാശാസ്ത്രത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഈ പഠനത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്ര രൂപീകരണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

പഠനരീതി

സാമൂഹിക ഭാഷാശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ പിൻബലത്തോടെയുള്ള സർവ്വേ രീതിയാണ് പഠനത്തിനായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഉപാധി

നെൽകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയ പദങ്ങളെ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി ഒരു പദശേഖരണ ഫോർമേറ്റ് തയ്യാറാക്കി. ഇതിൽ വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര്, വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര്, ശേഖരിക്കുന്ന പദം, അർത്ഥം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തി.

പഠന ഘട്ടങ്ങൾ

പഠനത്തിന് പദശേഖരണം, പദസംസ്കരണം, പദവിശകലനം, അർത്ഥവിവരണം എന്നിങ്ങനെ 4 ഘട്ടങ്ങൾ ഉണ്ട്.

1. പദശേഖരണം:

പഠനത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനാധാരം ശേഖരിച്ച പദങ്ങളാണ്. പദശേഖരണത്തിനായി രാജ്യം മുഴുവൻ അന്വേഷിച്ചു. ഒന്ന് കേരളത്തിലെ വിവിധ ജില്ലകളിലുള്ള 10 സ്കൂളുകളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളെ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് പദശേഖരണം നടത്തി. പഠനത്തിലെ 20% പദങ്ങൾ അങ്ങനെ ലഭിച്ചവയാണ്. ഗവേഷകൻ നേരിട്ട് വിവിധജില്ലകളിൽ നടത്തിയ ഫീൽഡ് വർക്കിലൂടെ കൈമാറ്റത്തിന് ഉപയോഗിച്ച പദങ്ങൾ 80% പദങ്ങൾ.

2. പദസംസ്കരണം:

രൂപതരത്തിൽ ലഭിച്ച പദങ്ങളിൽനിന്ന് ആവശ്യമായവ കൈത്തുകയായിരുന്നു പദസംസ്കരണത്തിലൂടെ ചെയ്തത്. ഇതിനായി ഗവേഷകനോടൊപ്പം കേരളസർവ്വകലാശാലയിലെ 5 ഗവേഷകരും പങ്കെടുത്തു മൂന്ന് ഏകദിന ക്യാമ്പുകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു.

3. പദവിശകലനം:

തെരഞ്ഞെടുത്ത പദങ്ങളുടെ വ്യാകരണസാധ്യതകളും പ്രയോഗ രീതികളും അപഗ്രഥിക്കുന്നതായിരുന്നു പദവിശകലനം. ഇതിലേയ്ക്കായി ഏകദിന ക്യാമ്പ് സംഘടിപ്പിച്ചു. ഘട്ടം രീതിൽ ഗവേഷകർക്കൊപ്പം കേരള സർവ്വകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസറും മറ്റൊരു വിഷയവിദഗ്ധനും പങ്കെടുത്തു.

4. അർത്ഥ വിവരണം:

പദങ്ങളുടെ അർത്ഥത്തെ ഒറ്റവാക്കിലോ ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യങ്ങളിലോ വിവരിക്കുന്ന രീതിയായിരുന്നു ഇത്. ഇതിനായി സൂചിപ്പിച്ച ഗവേഷകരേയും വിഷയ വിദഗ്ധനേയും പങ്കെടുപ്പിച്ച് ദ്വിദിന പഠന ക്യാമ്പ് സംഘടിപ്പിച്ചു.

കൈത്തലുകൾ

- സംസ്കാരത്തിൽ ഉറപ്പാക്കുന്ന ഏതൊരു ചലനവും ഭാഷയിലും സ്വാധീനമുറപ്പാക്കുമെന്ന് കൈത്തലായി.
- നിലവാരഭാഷയിലെ നന്നിനെക്കാൾ ഈ സ്വാധീനം സാധാരണ ജനങ്ങളുടെ വാമൊഴിയിലാണുറപ്പാക്കുന്നതെന്നു കൈത്തലി.
- കേരളത്തിൽ നെൽകൃഷിയുടെ തിരോധാനം ഇവിടത്തെ വാമൊഴി ഭാഷയിൽ വലിയ നഷ്ടമുറപ്പാക്കിയിട്ടുള്ളതായി കൈത്തലി.
- കേരളത്തിലുടനീളം ധാരാളം പദങ്ങൾ നെൽകൃഷിയുടെ തിരോധാനംമൂലം വാമൊഴിയിൽനിന്ന് നഷ്ടമായിട്ടുണ്ട്.
- ധാരാളം പദങ്ങൾ അല്പവ്യത്യാസങ്ങളോടെ കേരളത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നതായി കൈത്തലി പ്രയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.
- ഒരേപദം വ്യത്യസ്തപ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത അർത്ഥങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് നിരവധി ഉദാഹരണങ്ങൾ പഠനത്തിൽ കൈത്തലായി. (ഉദാഹരണം. അറ, പൊന്നം)
- ഒരേപദം വ്യത്യസ്തപ്രദേശങ്ങളിൽ നാമമായും വിശേഷണമായും ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് നിരവധി ഉദാഹരണങ്ങൾ പഠനത്തിൽ കൈത്തലായി. (ഉദാഹരണം അറ, നിലം)
- നിഷ്പത്തി മനസിലാക്കാനാവാത്തതും ഘടകപദങ്ങളെ വേർതിരിക്കാനാവാത്തതുമായി ധാരാളം പദങ്ങൾ വാമൊഴിയിൽ സുലഭമാണെന്ന് കൈത്തലി. (ഉദാ: മൈവള്ളി, അടയണി)

- ധാരാളം ജനങ്ങളുടെ നിത്യജീവിതവുമായി സജീവബന്ധമുണ്ടായിരുന്നതും അവരുടെ അതിജീവനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതുമായ ധാരാളം പദങ്ങൾ മാതൃഭാഷയിൽനിന്നും നഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. (ഉദാ: പൊന്നം കൊത്തുക, തിരുവക്കല്ല്)
- പദങ്ങളുടെ അന്വേഷണം കുട്ടികളിൽ കാർഷികമേഖലയുമായുള്ള ആഭിമുഖ്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും സംസ്കാരപഠനത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ അവർ പരിചയിക്കുകയും ചെയ്യും എന്ന് പഠനത്തിൽ പങ്കെടുത്ത വിദഗ്ധർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- വ്യാപന പ്രവർത്തികളിലൂടെ നെൽകൃഷിയുടെ നിരോധനം മാതൃഭാഷയിലുണ്ടാക്കിയ സ്വാധീനം പഠിതാവിനെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.
- കാർഷിക രംഗത്തെ എല്ലാ മേഖലയിലും ഇത്തരം പദനഷ്ടം വാമൊഴിയിൽ സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയുടെകൂടി അന്വേഷണത്തിന് ഇത്തരം പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശ്രദ്ധവയ്ക്കണം.
- കൈത്തൊഴിലുകൾ, ഗ്രാമീണചെറുകിട തൊഴിലിടങ്ങൾ തുടങ്ങി പാരമ്പര്യ മേഖലകളിൽ ഇതിന് സമാനമായി പദനഷ്ടം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയും കൈത്തറി സമാഹരിക്കേണ്ടതാണ്.
- നഷ്ടപ്പെട്ട അത്തരം വാക്കുകൾ ഉൾപ്പെടെ വിശദവും സൂക്ഷ്മവുമായ ഒരു ഗ്ലോസറി തയ്യാറാക്കണം.
- വിദ്യാർത്ഥികളിൽ പദാപഗ്രഥനവൈഭവവും വാമൊഴിപദശേഖരണവും വളർത്തണം.
- പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളോടൊപ്പം തിരോഭവിച്ച പദങ്ങളുടെ ഒരു നിഘണ്ടു തയ്യാറാക്കാൻ ക്ലാസ് അടിസ്ഥാനത്തിലോ വിദ്യാലയാടിസ്ഥാനത്തിലോ കുട്ടികളെ പ്രാപ്തരാക്കണം.

Magic Slate: An Innovative Strategy for Enhancing Writing Skills among Upper Primary School Students

English language has been commonly accepted as an active global language. People who learn and master the English language consider it as their personal proficiency. Therefore, nowadays many people, particularly students, wish to master English language. Mastering English Language is really significant in this era of globalization. By mastering the language, the students can improve themselves both in academic and life skills. English is the language widely used as a means of communication all over the world. So it is important for people to learn it. English is taught as a second language in Kerala. By learning English, the students become equipped to keep abreast with the developments in all fields. The teaching of English is focused on enabling the learners to acquire the four language skills, namely: listening, speaking, reading and writing.

Writing is the most important and difficult of the four language skills. The writer must be able to organize the ideas, to construct sentences, to use punctuation and proper spelling . English is a language taught in Kerala and the Government has taken several efforts for increasing its proficiency in learners. Still, there is certain scope left for enhancing the writing skill of the students. It is in this context that the researchers decided to make innovative interventions through **Magic Slate** to improve the writing skill of the students.

Objectives

1. To identify the difficulties faced by the Upper Primary students in writing English
2. To enhance the writing skill in English of Upper Primary students in English through an appropriate strategy
3. To build up the students' confidence in writing English

Methodology

Method

For the present study, experimental method was adopted.

Sample

The sample consisted of 87 seventh standard students, 63 from upper primary school, Thanikkudam and 24 from Govt. National Boys High School, Kodakara of Thrissur district.

Tools and materials

1. Rubrics
2. Writing skill test
3. Module to enhance writing skill

Procedure

A writing skill test was used to assess the initial level of writing skill of Upper Primary school students. Then the experimental group was exposed to the 'Magic Slate' module in order to improve their writing skill. Riddles, picture descriptions, narrating past events, picture stories and creative writing strategies were included in the Magic Slate. After completing the module, the same writing skill test was used as post test.

Findings

- While comparing the scores of Entry Behavior Writing Skill test and those of Exit Behavior Writing Skill Test, it was found that so far as vocabulary is concerned, after intervention the sample learned to use more accurate, entertaining and meaningful vocabulary in tune with the textbooks and coherence with the task. The findings revealed that more than half of the sample showed excellence in the use of active and passive vocabulary.
- After the necessary interventions made by the researchers, it was found that the sample learned to display ideas in a unique, interesting, clear and novel way. They learned to integrate ideas. They learned to present abstract ideas in a concrete and entertaining way.
- After the implementation of magic slate, it was found that the students learned to use tenses with consistency and to use different forms of verbs as well. The errors committed in with subject- verb agreement were reduced to some extent. Almost half of the learners learned subject-verb agreement.

- After the interventions, the errors in punctuation were minimized. The habit of beginning sentences with capital letters and the use of proper nouns showed improvement. Paragraph alignment and spacing showed considerable improvement after the intervention. This helped the students to improve their confidence in writing skill in English.

Suggestions

- The strategies employed through **Magic Slate** may be incorporated with the normal teaching learning process in the classroom.
- All the students of the elementary section may be benefited from this innovative project.
- The study may be continued throughout the academic year
- More activities at par with the objectives may be included while transacting the discourse.
- Students may be given small writing assignments daily.

Kaleidoscope: A Science Learning and Nurturing Project at Upper Primary Level

It is essential for all learners to attain each learning outcome effectively and meaningfully. The project 'Kaleidoscope' is an enquiry into how far the improvisation and use of the apparatus or equipment related to the learning outcomes are helpful in the attainment of the concepts and process skills at a higher order level. Scientific skill and scientific creativity must be developed in each child. . Children find it difficult to reason with rational thinking and reasoning and many children are unable to apply the acquired scientific concepts in other contexts. It is essential to overcome such limitations.

Teachers need to have more experience in preparing cost-effective learning materials for all students in the class. It was found that the learners face certain difficulties in concept development without any learning gaps. In these circumstances, the researcher felt the need for providing the opportunity to carry out experiments and observations so as to overcome the scientific limitations of teachers, students and parents and to help the development of scientific attitude.

Objectives

1. To enable the children to prepare appropriate and effective innovative learning aids in science using the waste materials available in the surroundings.
2. To develop concepts and process skills in children.
3. To develop learning activities that are appropriate for conceptualization.
4. To develop in children the ability to experiment with precision and accuracy.
5. To develop the ability to apply the acquired scientific concept in another situation.
6. To enhance the readiness of children to engage in research activities.

Methodology

Method

Experimental method was adopted for the study.

Sample

750 students of Seventh standard, 120 teachers and 120 parents from the selected 16 schools from all the 14 districts of Kerala constituted the sample.

Process

The module construction workshop for the project was conducted in phase one. As part of this, the Manual of Teaching was developed along with worksheets, assessment formats, and power point presentations. The module was improved by try-out sessions conducted in five schools in Malappuram district. Sample schools were selected. Students who were selected to participate in the project were informed beforehand of the preparations they had to make. A teacher and a parent were assigned to mentor each group and were provided a list of equipment to be collected. Before the implementation of the project, a pre-test was administered. After the implementation of the project, a post-test was conducted to assess the development of the concepts and process skills in the children.

Tools and Materials

Worksheets (used as pre-test and post-test), module which comprises of manual of teaching, worksheets, assessment format and power point presentation.

Findings

1. All children were able to develop appropriate and innovative learning aids in science using waste materials from the surroundings
2. The children were able to conduct experiments with precision and accuracy which shows that they had developed the ability to conduct experiments with precision and accuracy.
3. The ability of the children to apply the acquired scientific concept to another situation enhanced.

4. The readiness to engage in research activities was found to be increased.
5. Development of concepts and process skills had taken place in children.

Suggestions

1. A large number of learning tools are required to enable a child to attain the learning outcomes without any learning gaps.
2. Teachers need to develop new learning tools that are not included in the textbook and teacher text. Such classes will make it possible for children with disabilities to read and write and to imbibe scientific ideas.
3. 3.As part of continuous evaluation, quality assessment work must be integrated into the classroom process. It enables children to approach a learning outcome more deeply and to better assess the achievements of each term.
2. The Teacher text and the textbook need to include more activities, which is sufficient to help each science student to rise to the level of a researcher.
3. All essential learning tools must be utilized in the classroom in order to achieve the highest quality of all learning outcomes.
4. Learning materials need to be formulated as part of classroom process itself.
5. Some classes in the form of workshops are to be provided.

The Solar System : Innovative Pedagogical Paradigms

Study of the universe starts with the study of our solar system which begins in the primary classes. The study focuses on the issues regarding the transaction and acquisition of concepts related to the solar system in standard 5 and 6 under Kerala Curriculum. This study sums up a pedagogical intervention to solve the existing problems in Basic Science and Social Science classes. The course books of Social science and Basic science, up to standard 10, address more than 30 concepts on the solar system. Most of these concepts are very simple and are related to earth, moon, sun and their movements. These very basic concepts need to be transacted effectively. Though the concepts of solar system in the fifth and sixth standards are simple, many teachers are not confident enough to transact them. For transacting more than 30 concepts addressed in our curriculum , the only available device for demonstration is the globe and that too has its own limitations in the areas of directions and planes. Teachers are not adept at the proper use of the globe as a tool for effective transaction. This being the present situation, it is indeed necessary to conduct a study on the concerned issue.

Study of the universe is the base of Mathematics, Physics, and Social science. Our students should acquire a concrete knowledge related to the solar system from the primary classes itself. A few issues have been identified in this field by means of informal interviews with teachers and students. Students are unable to get a clear idea about concepts related to the solar system . So the acquisition of these concepts remain a mere exercise of the words given in the textbook.

Teachers lack confidence in the transaction of these concepts and this is the main issue to be addressed. Though the concepts of solar system and its movements are abstract and complicated, they can be made simple with appropriate teaching aids. Each concept can easily be demonstrated with appropriate models. The problems related to the complication of plane and directions can be overcome by synchronizing the classes with teaching models that synchronize with the real sky. The present study is an attempt by the investigator in this regard.

Objectives

1. To identify the areas that create difficulty in the transaction and acquisition of concepts related to solar system in standard 5 and 6
2. To find out the reasons of the difficulties in the transaction and acquisition of concepts related to the solar system in standard 5 and 6
3. To develop innovative teaching learning materials for transacting concepts related to solar system for students of standard 5 and 6
4. To find out the effectiveness of the innovative teaching learning materials related to solar system for transacting the concepts by comparing the pretest and post test achievement scores of students of standard 5 and 6

5. To find out the benefits for teachers while transacting solar system using innovative teaching learning materials.

Methodology

Method

Survey and experimental method is selected for the conduct of the study in order to find out the effectiveness in the transaction and acquisition of concepts related to solar system.

Sample

460 students of standard 5 and 6, 47 upper primary school teachers and 5 high school Social Science teachers were selected for the study.

Tools, Techniques and Materials

1. Unstructured interview
2. Assessment test of solar system related concepts among students. (Pre and Post)
3. Assessment test of solar system related concepts among teachers. (Pre and Post)
4. Innovative teaching learning materials comprising of interventions with activity cards

Learning process and activities

- Pre-assessment Test was conducted for collecting data from students of *standards 5 and 6*.
- Pre-assessment test was conducted for data collection from UPSAs, HSAs (selected for the study) and from Other HSAs of the project schools.
- Analysed the Pre assessment data and identified the problem areas.
- Prepared innovative teaching learning materials for transacting the identified difficult areas.
- Selected 60 students of class 5 and 6 from each project school as Solar System Pioneers.
- 30 hour (30 minutes daily for two months) interventions using activity cards along with supporting aids on each topic for the Solar System Pioneers and teachers in project schools.
- Transaction of the concepts in peer groups by the Solar System Pioneers in each division during free hours. (Std 5 and 6) with the support of innovative learning material.
- Conducted Video classes
- Familiarised the students and teachers with new equipments.

- Familiarised astronomy apps and software. Conducted Night sky watching camps for all enthusiastic students in project schools. (*Teachers, public, parents and former students were also included in the night sky watching camps.*)
- Post assessment test after interventions.
- Comparison of pre and post assessment test scores

Extension activities were planned as per the request of high school teachers.

Extension activities implemented related to the project

- Designed innovative teaching learning material for high school topics.
- Introduced the new solar system learning materials to teachers of project schools in Malappuram districts and nearby schools
- Implemented a try out of the extension activity - '*Solar System Activity Center*' -at DIET, Thodupuzha.
- Conducted creative workshops for teachers in order to familiarise them with the newly developed solar system learning material.

Findings

- Students face difficulty in answering analytical questions such as the waxing and waning of the moon, tilt of the Earth's axis etc even after intervention.
- Innovative teaching materials based on the concepts of the solar system have been found to be effective .
- The greatest improvement in standard 6 is noted in the concept of Earth's rotation and revolution (32.4 %). And the least progress is noted in the area of Moon's rotation and revolution (9.89%).

Findings of Pre and Post Assessment Test Comparison: Standard 5

- It is found that the knowledge relating to earth's rotation, revolution, plane and directions has enhanced in 34.8% students
- Knowledge on moon's rotation, revolution, plane and direction has enhanced in 68.5% students
- An increase of 19% is observed in the knowledge regarding the concepts of plane and size of solar system
- It is found that 22.8% students were able to analyse and interpret the solar system related phenomena

- In standard 5 the greatest improvement is noted in acquiring the concept of Earth's rotation and revolution (34.8%). And the least progress is noted in the area of Moon's rotation and revolution (6.85%).

Findings of Pre and Post Assessment Test Comparison: Standard 6

- It was observed that an increase of 32.41% regarding on knowledge relating to earth's rotation, revolution, plane and directions after the interventions in standard 6
- There was an increase of 22.1% among the students regarding the knowledge about the concept of plane and size of solar System
- There was an increase of 17.46% among the students who were able to interpret solar system related phenomena .

Benefits to school teachers

- Among the teachers of the project schools, there was an improvement of 35% regarding the knowledge of concepts like rotation , revolution , plane and direction of earth .
- There was an increase of 55% among project school teachers in the concept of moon's rotation ,revolution, plane and directions.
- There was an increase of 39% among the teachers of the project schools in the concept of plane and size of the solar system .
- While analyzing and interpreting solar system related phenomena, it was found that there was an increase of 53.6% among the project school teachers.
- It was found that the transaction with the innovative teaching learning materials were effective in developing the concept of solar system.

Suggestions

- Modifications need to be incorporated in the Basic Science and Social Science textbooks based upon text book analysis
- While revising the textbooks, the planetary movements should be illustrated indicating plane and directions
- Textbooks should introduce innovative methods to describe the sky maps.
- Training should be imparted to UP and HS teachers to familiarise them with the findings and the products of the project

- A special programme may be organised by the government or the SSK to transform teachers into friends of solar system
- Solar System Activity centers can be created by the SSA to give the students the opportunity to work with learning devices related to the solar system during their free time.
- Concepts related to the solar system should be explained with the help of teaching aids and all classes should have a globe.
- Planetary movements should be demonstrated in anti clockwise direction with the help of visual aids.
- Training should be given to students for sky observation.

Conclusion

The innovative teaching resources on solar system helped the students to improve their quality of learning. This also enhanced the conceptual clarity of teachers on solar system and they were able to transact the concepts more clearly and effectively. Learning will be more effective and meaningful if innovative teaching learning materials are used while transacting abstract concepts like solar system . Hence special care should be given to this during curriculum planning and text book revision.

Development of an Instructional Package for Promoting Vocational Interest and Achievement in Biology among Students at Secondary School Level

Education is needed for every human being not only to become a literate and a scholar, but also to lead a better and happier way of life. As a child enters the adolescent stage, he/she has a desire to achieve self-sufficiency and to be independent like the adults. The complete education for an individual must be both for 'making a living' and for 'making a life'. The role of science and technology in rural development and the need for employment creation in rural India is duly recognised in recent times. In the Indian scenario, the rate of unemployment is tremendously increasing day by day. The status of employment in government statistics are based mostly on the industrial and government workers. Agricultural workers are ignored, which means that the bulk of the rural population is ignored. To ameliorate the situation, many thousands more of agriculture based jobs need to be generated in the rural sector and in agriculture related industries. In order to lead the life of an effective citizen in the society, each individual should be able to choose the right type of vocation beneficial to him, enter into it and improve competency in it. For an effective programme in science, it is beyond doubt that adequate instructional package can promote the orderly and controlled development of an individual's skills and interest in different occupations or vocations. Lack of instructional packages in biology curriculum in integrating occupations or vocations for the simultaneous learning of academic subjects and promotion of vocational interest is a crucial problem for which solutions should be sought with immediate effect. Thousands of students leave the secondary schools every year and they start the long and arduous process of looking for higher studies, but very often, a good majority of them are unsuccessful in getting a suitable job. In this context, the investigator made an attempt to develop an instructional package for the simultaneous learning of Biology and the promotion of Vocational interest in students at Secondary level.

Objectives

1. To collect the opinion of teachers regarding the need for developing Instructional Package for promoting Vocational Interest among students at secondary school level.
2. To develop an Instructional Package for promoting Vocational Interest and Achievement in Biology among students at Secondary school level
3. To test the effectiveness of the Instructional package.

Methodology

Survey cum Experimental method was used for the study. Normative survey was used for collecting the views of secondary school teachers regarding the need for developing instructional package for learning Biology and promoting Vocational interest among students at secondary school level and the availability of such instructional package in their schools. In the present study, Pretest - Post-test Single Group Experimental Design was used to test the effectiveness of the instructional package developed on the topics Rabbit Farming, Medicinal Plants Cultivation and Food Preservation which were meant for learning of Biological concepts and promotion of vocational interest in students at secondary school level.

Sample

The sample selected for the survey constituted the representative groups of secondary school teachers (N=80). 40 students of class IX (N=40) were the samples for the experimental study.

Tools and materials used for the study

- **Questionnaire for Teachers:** The questionnaire for teachers was specifically meant for collecting the views of secondary school teachers regarding the extent of suitability of the Biology curriculum for promoting vocational interest in students, advantages of learning Biology related to different agriculture-based vocations and the need and relevance of instructional materials for learning Biology and also for promoting Vocational Interest in students.

- **Vocational Interest Inventory:** It is used to identify the vocational interest of secondary school students in Rabbit Farming, Medicinal Plant Cultivation and Food Preservation.
- **Instructional Package in Biology:** It was developed for learning of Biological concepts and promoting Vocational Interest on Rabbit farming, Medicinal plant cultivation and Food preservation.
- **Rating Scale for the Subject Experts:** It was meant to obtain the assessment of subject teachers on the suitability of the instructional package developed
- **Achievement test in Biology:** It was used to determine the achievement in Biology of secondary school students.

Procedure

The investigator scrutinized the contents of the Biology textbooks at secondary level and syllabi in order to assess its ability to develop vocational interest in students. Using a questionnaire, the investigator collected the views of teachers regarding the need and relevance of instructional package for learning Biology and promoting vocational interest and the extent of availability of such materials in their schools. Based on the views expressed by teachers under study, an Instructional package was developed based on three topics viz., Rabbit Farming, Medicinal Plants Cultivation and Food Preservation. Regarding the validation of the package, majority of the teachers in Biology (70%) responded that the instructional package is suitable *to a great extent* for learning biological concepts and promoting vocational interest in select topics in Biology such as Rabbit Farming, Medicinal Plant Cultivation and Food Preservation. Teachers are satisfied '*to a great extent*' about the other aspects of evaluation of the package viz., scope of the instructional materials for interacting with the community (80.00%), feasibility of equipping the student for self-employment (70.00%), scope of the instructional package for stimulating independent thinking (70.00%), and scope of the instructional materials for developing scientific attitude (60.00%). The experimental group was taught using the instructional package developed. The Vocational Interest Inventory and Achievement Test in Biology were administered as pre-test and post-test on the experimental group before and after the intervention to test the effectiveness of the package.

Findings of the study

- Majority of the teachers (77.5%) opined that the present secondary school Biology curriculum is not adequate to promote Vocational Interest in students.
- More than fifty per cent of the teachers (53.75%) are of the view that the contents of the present secondary school Biology curriculum are not suitable for promoting vocational interest in students.
- Majority of the teachers responded that learning will become more effective, if Biology may be taught by integrating it with different agriculture based vocations (70%) and they also responded that integrating Biology with agriculture based vocations is helpful for promoting Vocational Interest among students (82.5%).
- Majority of the teachers (83.75%) opined that the present Biology curriculum at the secondary school level is to be modified in order to enable the students to engage in self-employment.
- Majority of the teachers (81.25%) opined that there is a need for the instructional materials that can be helpful in promoting vocational interest in students along with Biology learning.
- In the case of vocational interest, it is found that the 't' value obtained for vocational interest in Biology based vocations such as Rabbit Farming, Medicinal Plants Cultivation and Food preservation is 30.69, which is significant at 0.01 level. This revealed that the instructional package is effective for promoting vocational interest in students ($t=30.69$, $p<0.01$).
- The 't' value obtained for achievement in Biology was 18.59 which is significant at 0.01 level. It revealed that the instructional package developed is effective for learning the biological concepts (theoretical and practical aspects) related to vocations such as Rabbit Farming, Medicinal Plants Cultivation and Food preservation ($t=18.59$, $p<0.01$).

Educational implications

- The study is a pointer to the imperative need for developing instructional package in Biology at Secondary school level, which specifically aims to promote vocational interest in students in the rural sector.
- Such Instructional materials would be helpful to the students to activate their senses, open up new avenues of learning, get them involved in activities that promote their curiosity and interest in engaging in worthwhile vocations for earning a living.
- The students who choose to continue/discontinue their studies after the secondary course can be equipped to engage in these agriculture-based vocations, so that they can secure some form of gainful employment, which will enable them to face life with confidence.
- When the students learn using such instructional materials, it will help them imbibe the value of dignity of labour and shed their inhibitions on the methods and processes of 'doing' things.
- It also enables the student to simultaneously learn subject matter, traits of personality, work habits, attitudes and appreciation.
- If Biology is taught by integrating with different agriculture-based vocations, it will be helpful for developing in students the interest to seek self-employment, and create awareness about different agriculture-based vocations and their employment prospects.
- Instructional material will guide teachers to link the biological concepts with agriculture-based vocations, and thereby develop vocational interest in students.

Suggestions

- A similar study can be attempted among students at Higher Secondary School level.
- Similar instructional packages can be developed for the *dual purpose* of learning and promoting vocational interest in students, so that the student will acquire the skills or confidence necessary to find himself a vocation, which will in turn, help him to stand on his own feet and grow into an ideal citizen.
- Similar package can be developed in other subjects which will be helpful in making learning meaningful, relevant and stimulating and rewarding manner.

Flipped classroom: A talent Lab Project

The word education is a very common and popular word. Education is a lifelong process. Continuous training will bring about changes in the individual as well as the knowledge, skills and attitudes of the individual. Education is not limited to classrooms or schools. Education is the transformation of an individual through the experience and knowledge acquired from different stages. Attaining this can be formal, informal, or incidental. Kerala is one of the most important educational and cultural spheres in India. There are major changes in the education sector in Kerala.

As part of the Nava Kerala Mission, the Government of Kerala is implementing General Education Rejuvenation Programme to strengthen the educational institutions and uplift the schools to the international standard. It is a comprehensive educational reform program that modifies the learning of children based on their abilities. The main objective of the project is to ensure that all students in classes I to XII have gained the skills and knowledge they need to attain at each level and to ensure that they complete the schooling in the international standard within the next five years.

The Flipped Classroom is a learning strategy different from the traditional one. In this method, the skills acquired by the child outside the classroom using digital resources or the use of information technology, are assessed in the presence of the teacher.

Each child possess unique aptitudes . It is essential to identify the skills associated with the aptitude of our children at primary level itself. The identified skills need to be enhanced through proper training. Parents also need to be made aware of the aptitude of their children . Hence their presence also need to be ensured in these training programs. ICT possibilities are to be used in these training programs. Abilities like singing , drawing, craft, literary writing ,acting, general knowledge etc., need to be identified as part of learning activity and enhance them through training and provide opportunities to express and exhibit their talents. This study envisages the training of these skills through Flipped learning strategy. Learners practice themselves outside the classroom with the help of digital resources. Learners can make use of the expertise of parents, teachers, other stake holders or technology for enhancing their skills. The skills thus attained is assessed in the presence of teacher in the classroom. Equal importance is to be given to the curriculum and development of skills related to the aptitude of learners.

Each child will be an owner of unique abilities. These abilities or skills need to be maximized and moulded to suit his individual life. The same level of attention and consideration given to curriculum needs to be given to the development of individual skills. In addition to this teachers have to develop more digital resources catering the needs and abilities of learners, The flipped classroom aims to transform schools into centers of excellence by providing dynamic situations of learning and nurturing each child with creative skills along with textbook knowledge.

Objectives

1. To foster aptitude among learners with respect to :
 - i. Singing
 - ii. Drawing
 - iii. Literary writing
 - iv. Acting
 - v. Craft
 - vi. Dancing
 - vii. General knowledge
2. To enable parents to involve directly in learning activities.
3. To develop learning materials as digital content.
4. To disseminate the use of digital content and digital documentation to the public.

Methodology

Method of study

Experimental method was adopted for the study. Self taught skills are shown and assessed in the presence of the teacher. In order to delve deep into the skills information technology was used to the maximum. Workshops were organized in areas where direct experiences were needed. The teachers review the skills that children attain through continuous evaluation. Each child identified their areas of interest and excelled in their respective areas.

Sample

The sample was taken from the students studying in class one to four at M.I.L.P School, Kakkodi in Kozhikode district. These were children in the age group of 5 to 10 years and were trained in seven areas of singing, literary writing, drawing , craft, acting, dancing and general knowledge. Try out was carried out in these seven areas taught through flipped teaching method. 34 students in the singing area, 22 students in the literary writing field, 67

students in the drawing field, 19 students in the acting field, 29 students in the work experience field, 38 students in the dance field and 27 students in the general awareness field . Thus target group of the project are 119 students in class 1 to 4 and their parents.

Tools and Techniques of the study

Digital learning, assessment in the presence of the teacher, and workshops for proper learning are the core of Flipped learning. The various areas selected for giving training through flipped classroom learning method are singing, drawing, literary writing, acting, dancing, craft and general knowledge. The changes in children in these areas are identified through observation.

Procedure

Digital content is prepared by the teacher in singing, drawing, literary writing, acting, dancing, craft and general knowledge, so that they can be self trained or be trained with the help of parents. These can be delivered via e-mail, CD, pen drive or whatsapp to any child in the school. The child receives training from home using the received digital content. The assessment of the entire child is done at the school on a pre-determined day. Based on this assessment, the areas of interest of the children are identified. With regard to this, children are grouped into different groups. Some children may come under more than one group. A limit is fixed where a child can join any three areas. It is beneficial to set limits to a child to be included in any three areas so as to receive continuous training and to maximize the growth of the child in his chosen field.

The next step of the process was the organization of workshops. Workshops were organized for children in their areas of interest. Workshops are conducted either in the schools or in any other comfortable places. Holidays are best suited for workshops. Children develop their skills through the training they received from the workshop. As the service of the experts are utilized in the workshops, children can authentically identify their areas of interest and also to clarify their doubts.

The digital content prepared by the teacher in the next level will be based on the next level of training. The child who is practicing these materials from home is presented in the next stage of the school assessment. The teacher evaluates the child's progress. The child receives a better understanding of his area of interest before the next workshop. Then, through workshops and digital contents prepared by the teachers the child becomes an expert in his chosen field of interest.

If the child who is not involved in the first grade of selection interested in participating in a particular area, then a second phase of screening is introduced for them. For children who are unable to show their ability for any other reason at the time of selection, they are to be given another chance. Teachers should provide the children opportunities to exhibit their micro skills. The teacher should anticipate the slots in the textbook to express these skills and the teachers should make sure whether the children use these imbibed skills for academic purposes.

Findings

- Observations have shown that students in classes one to four have enriched their skills in singing, drawing, literary writing, acting, craft, dance and general knowledge.
- Each child was able to identify their areas of interest and thereby develop the identified skills through training. It was observed that some children were excellent in many areas. Some children were able to do two activities simultaneously. For example Singing along with drawing, doing craft along with singing etc
- The students who excelled in these seven areas were also given due recognition by teachers and peers just like a child who excelled in English, Maths and Malayalam.
- The transaction of the activities of each subject was more comfortable as the trained aptitudes were associated with the learning activities. The atmosphere of the classrooms were more creative when the poetry lessons were handled by children skilled in singing, and those who are skilled in painting and craft will prepare pictures and craft in connection with the lessons and those who are skilled in acting will engage in the performance of skit in relation with the lessons.
- Children get an opportunity to express and showcase their areas of interest as they get training in enriching their tastes just like they get training in their academic subjects. The importance of the training and the opportunities to express their skills enhance a child's confidence.
- All the students in the class were found proficient in any one of their areas of interest. It is recognized that all the children were excellent in their areas of interest just like the academically brilliant children.
- The participation of parents in learning activities has been increased through training of skills, workshops and the follow up activities are associated with them. Every parent could identify his/her child's areas of interest. The parent understood the excellences in the areas of interest

enriched by his /her child. The training received from the workshops was beneficial for both the parent and the child.

- The digital contents used for the training related to the seven areas and the products of children thus evolved in the training were showcased. This invited public attention and thereby helped for carrying out further follow up activities.

Suggestions

- Public Education sector is going through a crucial phase.
- All the skills/aptitudes of the children need to be identified in the primary level itself.
- Identified skills/aptitudes need to be fostered through proper training.
- Parents are to be made aware of his/her child's areas of interest. They should also be included in the training.
- The possibilities of ICT need to be employed for the training of skills/aptitudes.
- The child needs to develop his/her confidence by developing his /her ability and showcasing them before the public.

Conclusion

All students in the class were found proficient in any one of their areas of interest, when they were trained in singing, painting, literary writing, acting, dance, craft and general knowledge. It is seen that all the students are smart in their field, just like the academically brilliant student. If similar learning activities are carried out on behalf of the institution like SCERT, it would be an added contribution to the public education sector. The classrooms are to be converted to learning centres where identification and development of creative aptitude of each learner is to be made along with the acquisition of knowledge. This can be effectively attained by Flipped classroom

Orukkam : Innovative Learning Activities and Progressive Teaching Manuals

Careful planning is the first step of all activities. Each person should plan the work well before starting the activity. Lesson plan is a framework of creative activities that facilitate learning. It is essential to improve children's learning interest and level of learning by incorporating innovative activities in their lesson plans. This serves like a guide for coordinating the attainment of processes and objectives. Not only that, they help us to plan and execute the instructions to be given and the learning objectives to be transacted in the classroom.

For teachers, lesson plan is a guideline to the knowledge and skills that students are given in the classroom. The teaching manual is an important document that the teacher holds in the classroom. Teaching manuals can be implemented successfully when they consider the different views about children. While preparing teaching manuals, maximum attainment learning outcomes is to be ensured .

Teaching manuals always undergo change. It is essential to identify and include activities according to the needs and standards of the learners. Good planning increases the confidence level of teachers. Varied and diverse activities need to be identified and implemented depending on the infrastructure facilities of the classrooms and the learning potential of children.

The learning activities prepared accurately and carefully making use of all the possibilities of the assessment page is of utmost important. An arrangement should be made in the lesson plan to make sure how far the learner has achieved the learning outcome. If innovative activities are also included in the accurate and precise lesson plans, then the learning outcomes become noteworthy.

It is found the children in the fourth grade faced difficulties in environment studies and were lagging behind in the activities such as experiments. It is a fact that this tendency can adversely affect student's learning. Innovative activities will help the learners to approach the class without fear and increase interest in learning. The lesson planning of environmental studies can be made effective by evaluating the teaching manual of

yesteryears and including novel activities. Therefore, an innovative lesson plan should be prepared and implemented in the classroom after identifying the level of learning of children in environmental studies. . This highlights the necessity of a study in this field.

Objectives

1. To analyze the features of previous lesson plans.
2. To find the level of the learners in Environmental science.
3. To make lesson planning of environmental studies effective through innovative learning activities
4. To find out the effectiveness of the innovative teaching manual in classrooms

Methodology

Survey and experiment methods are used for the study.

Sample

The sample for the study consisted of 46 learners of class four, 5 experts, 35 primary teachers and 46 parents.

Tools and Techniques

Various tools are used for the collection of data.

- Questionnaire for teachers
- Questionnaire for experts
- Document analysis
- Questionnaire for parents
- Questionnaire for learners
- Group discussion
- Achievement test

Procedure

A questionnaire was duly filled and collected from expert educators in the field of education to assess the specificity of previous planning of lessons. In addition to this, those teachers who completed 20 years of service were provided with questionnaires

and their opinion was collected. Various teaching manuals for 14 years from 2005 to 2019 were assessed to identify their features. It was followed by group discussion using the discussion points prepared before hand with teachers and innovative learning activities were listed out. Using the innovative learning and teaching techniques evolved from discussion, lesson plans were prepared.

An achievement test (pre test) was administered to assess the existing level of students in Environmental science. After that, a post test was conducted to identify the learning outcome. Questionnaires were distributed to learners and parents to identify the changes in the level of learning of their children. The collected data was consolidated, analyzed and suggestions were evolved.

Findings

- Micro planning was not made during the preparation of teaching manuals in 1980s
- From 2005 onwards, ‘process page’ has changed to ‘activity page’ and the ‘response column’ has been transformed into ‘assessment page’.
- In 2012, the scope for inclusion was given importance. The learning activities received a special place in the lesson plan.
- In 2015, learners’ notebook and portfolio became part of continuous evaluation and it gained significance in teaching plans.
- By the advent of innovative learning activities, student’s interest in learning environmental science has increased considerably.
- Majority of learners’ interest in the making of experimental materials and preparing reports increased.
- Parents opined that all the students are engaged in experiments and in preparing materials at home.
- By providing the innovative learning activities in the classrooms, learners found it easy to conduct experiments in class.
- In 2016, the process and response in the assessment page is replaced by reflective note taking.

- From 2012 onwards a lot of processes considering each child as a unit became a part of the lesson plan. Even before the learning gaps were formed in the classroom, the learning outcomes were minutely analyzed and activities were included in the teaching manual.
- In the pre test for environmental studies, only four learners could secure 'A' grade but after the introduction of the innovative techniques, 15 learners got 'A' grade.
- C grade has come down from 20 in the pre test to 10 in the post test, D grade decreased from 10 in pre test to 5 in the post test and only one student obtained E grade in the post test.
- The learners who obtained C, D and E grades were considerably less in the post test compared to pre- test.
- There had considerable increase in getting A, B grades in the post test. It was found that 15 students got A grade in the post test compared to 4 in the pre test. Likewise grade B increased from 10 to 15 from pre test to post test. Therefore considerable increase was found in grades A+B in the post test.

Suggestions

- Training should be given to teachers to fix the learning outcomes by identifying the innovative learning techniques.
- Teachers should be moulded as researchers who could identify innovative activities in the classrooms.
- Teaching manuals need to be further developed using innovative ideas to enhance the learning readiness of the students.

Impact of Mentoring in Enhancing Academics and Life Skills of Students belonging to Fishermen Community in Kozhikode District

The socioeconomic life conditions of traditional fishermen community in Kozhikode district is very low. They remain marginalised in the society. Their income, ownership of land, housing facilities and standard of living are pathetic. Majority of Fishermen in Kozhikode belong to the Muslim community. The rhythm of their life depends upon the fishing seasons. The socioeconomic backwardness is the hallmark of the fishermen community in South beach, Kozhikode.

The cultural and religious barriers play a significant role in the educational attainment of students from the fishing communities. The major reasons for the inappropriate habit regarding education of their children is the lack of interest and motivation. The students from fishermen community usually do not receive the attention needed to meet their emotional needs from their guardians. As a result, the students form the habit of absenting themselves from the classes to avoid the academic struggles they encounter. Most of the students in coastal area are socio- economically backward. They do not have consistent adult role models at home who encourage and support their academic progress. At school, the teachers are not always able to spend significant amount of time with these struggling students. It is impossible for the teachers to interact with the students and to fulfill all their needs. Hence the students are denied of individual support systems for their emotional well-being.

Mentoring

In this study, the investigator analyses the impact of mentoring in enhancing the academics and life skills of students belonging to the fishermen community. Mentoring is an ancient concept that evolved out of the renaissance about a decade ago. It is a learning relationship between the mentor and the mentee. Mentoring is defined as a relationship in which an expert or a senior person voluntarily gives time to teach, support, and encourage another person (Santamaria, 2003).

In the mentoring system, the students are provided with a permanent mentor to give them encouragement and support. This will enhance their self-confidence in academic endeavours. When adults invest time with students, a positive relationship is formed between both parties.

Need and Significance

The fishermen community is marginalized due to their deprived socio-economic status. Most of the community members are illiterate and there is a high number of drop outs among the pupils from fishermen family. While analysing the reasons for the high rate of dropping out, it was found that these students usually do not receive the required attention from their parents. As a result, many students start missing school to avoid the academic struggles they encounter. Some of these students may indulge in negative behaviour in order to gain attention from the teacher. It was found that such students engage in illicit activities and get involved in the anti-social activities in their neighbourhood. Some of them even become the victims of such activities. Most of students from the coastal areas are addicted to drugs and other tobacco products. In this context, it was decided to conduct such a study.

Objectives

1. To analyse the academic performance of students in terms of reading, writing and basic mathematics.
2. To find the effectiveness of mentoring package on the basis of the changes effected in the above areas
3. To find out the effectiveness of the mentoring package on the attainment of life skills such as self-awareness, critical thinking, decision making and effective communication
4. To trace out the advantages of the mentoring package for enhancing the academics and life skills of students.

Methodology

Mixed method research using both qualitative and quantitative analysis is used for the conduct of the study. The mentoring effect on academic performance of language and mathematics were assessed using achievement tests. Acquisition of life skill was assessed using a three point Life Skill Scale.

Area of Study

The area of study consisted of Nainamvallappu and Kothi in south beach area of Kozhikode district. Both of these coastal areas are mostly inhabited by fishermen belonging to the Muslim community. These are educationally and socially backward areas. The dropout rate of these schools is very high due to the poor economic conditions of the students.

Sample

For the project, 150 students of class IX were chosen from three schools located in south beach area of Kozhikode, namely, Calicut Girls' Vocational and Higher Secondary School, Himayathul Islam Higher Secondary School and Government Vocational Higher Secondary School, Kuttichira.

Tools and Materials

1. Achievement test (pretest and post-test)

The test comprises of areas related to reading , writing and mathematics.

2. Package for mentoring programme.

The mentoring package included three areas such as Language skills (Reading and Writing), Mathematics skills and Life skills.

3. Observation Note

An observation note was prepared by mentor as part of continuous evaluation of students while mentoring.

4. Life Skills Scale was used to identify the life skills such as self-awareness, critical thinking, decision making and effective communication

Procedure

The purpose of the project was explained to a group of college students and based on an interview 10 of them were selected as mentors . A four day workshop was organized for them. The selected mentors belonged to Yes India group and Thekkepuram Girls in south beach area of Kozhikode.

A mentoring package comprising of activities related to reading, writing, mathematics and life skills was prepared.

The five activities included in the package for developing language skills are *Read Together, Tell It Again, Vocabulary File, Spider Gram and Asking Question*

For Mathematics skill development, the package included activities such as *Adding and Subtracting Angles, Area of Triangle, Algebra, Speed Math, Drawing Triangles, Equal Triangles, Ratio, Polygons, Algebraic Expression, Money Math and Construction of Quadrilaterals.*

The activities included for the four Life skills are *Describing Me, Inner and Outer Circle, My Own Decision, Building Blocks, Body Sculpting- Using Theatre and Debate.*

Two general activities provided for students and parents are *Reward the Child* and *I Will Challenge*. In addition, an awareness programme for parents with two activities such as *Know Your Children Dream* and *Likes and Dislike* was organised.

Findings

- The mentoring package was found to be effective in enhancing the reading skills of the students. There is a significant change in the reading skill of the students. The percentage of students belonging to the poor learners' category was reduced to 24% from 32% after intervention. The initial rate of 49% of average learner's category was also reduced to 35%. The percentage of excellent learners increased from 19% to 25%.
- The mentoring package was found effective in enhancing writing skills. After intervention, the percentage of students belonging to the poor learners' category was reduced to 34% from 51%. Average learners increased from 34% to 38%. The excellent learners' percentage also increased after intervention.
- The mentoring package was found effective for improving mathematics skills. The percentage of students belonging to the poor learners' category was reduced to 54% from 76%. The average and excellent learners' percentage increased after intervention.
- The students who participated in the mentoring programme attained better self-awareness, critical thinking, decision making and effective communication life skills when compared to non-participants.
- Regarding self-awareness skill, 52% of the participants exhibited high level of self-awareness whereas only 42% of non-participating students showed self-awareness.
- Regarding critical thinking skills, 62% of participant students use critical thinking skills consistently whereas only 46% of non-participants exhibited this skill consistently.
- Regarding decision making skills, 80% of participant students were able to take decisions and deal constructively with decisions, whereas only 47% of non-participant students' were able in decision making.
- Regarding effective communication skills, 78% of participant students could express their ideas, thoughts, and feelings effectively. But only 51% of non-participant students were able to use their effective communication skills.

- The students showed active involvement and interest in the learning activities. Absenteeism in schools decreased and student participation in community activities considerably improved.
- The students have immensely benefited from the mentoring sessions on life skills as observed from their interactions with mentors and peers.
- Parents who were involved in the mentoring programme improved their parenting style and provided better home environment for students.

Conclusion

The mentoring programme was effective and beneficial to students from fishermen community. The project was implemented at a time when academic performance was very low among the students of fishermen community. The signal success of the mentoring programme is increasing students' interest in studies and thereby reducing absenteeism. The academic package given through the mentoring programme was effective in terms of enhancing reading, writing and mathematics skills. The number of students in the poor learner category was reduced after the mentoring intervention. In addition, self-awareness, critical thinking, decision making and effective communication life skills of the students also improved. To sum up, the mentoring programme had a positive impact in enhancing academics and life skills of students from fishermen community.

Suggestions

- The duration of mentoring programme can be extended in order to maintain the mentor- mentee relationship.
- Mentor- mentee meetings should be organised on a regular bases.
- The anti social activities among the students of coastal areas can be better addressed through mentoring interventions of longer duration
- It is essential to provide awareness programmes for parents and to ensure their participation for the success of academic interventions
- Community participation and involvement should be ensured for the success of the mentoring programme.

Bhavanam Ganitham Kauthukam :

A High Tech Mathematics Learning Approach

Different levels of thinking skills are to be developed among students to encourage creative learning of mathematics. It is necessary to prepare and ask questions that cater to such thinking. Mathematics is not just a game with numbers; it requires creative thinking using intellectual logic. It is important to familiarise children with questions which are capable of developing their thinking ability.

Generally mathematical concepts are developed as a part of classroom transaction by the teacher. If these concepts can also be attained from the parents by integrating life experiences with them, learning of mathematics will become more effective. Active involvement from the teachers and parents without the knowledge of the learner will be helpful in making mathematics learning interesting. This will help to strengthen their knowledge.

In this modern technological era, mathematics learning should be made creative and constructive. With the advent of information technology in all sectors, it is our responsibility to provide opportunities to use ICT appropriately to facilitate mathematics learning. Learning mathematics can become more enjoyable if the child is given regular repeated practice. “Bhavanam Ganitham Kauthukam”, a high-tech math learning approach is a project which is aimed at making learning mathematics enjoyable by using ICT.

Objectives

1. To develop innovative strategies for making mathematics learning enjoyable
2. To engage teachers and parents in the learning of Mathematics through modern technology
3. To provide measures by parents at home for attaining the objectives of mathematics learning
4. To prepare a math note book at home by students which can be checked regularly by the parents
5. To prepare a digital notebook for each child by the teacher

Methodology

Method

Survey method was employed in this study.

Sample

A total of 66 teachers, 655 children, and 655 parents from 8 high schools in the Thrithathala subdistrict of Palakkad district were selected for the study.

Tools

Two types of questionnaires were used for this study.

- Questionnaire for parents
- Questionnaire for teachers

Procedure:

Based on the learning objectives, the mathematics teacher of each class prepared three questions each for their learners every day. These questions were submitted in the Google form and a QR code was prepared. By scanning this QR code, the parents could get these questions on their mobile phone and pass them to their wards. Learners solve these problems in their notebooks and submit the answers in the Google form.

Findings and Suggestions

- It is found that the interest in learning mathematics has increased through the high tech mathematics learning approach. It is also makes mathematics learning enjoyable.
- The children are curious about the Internet, the Google form and QR code and as a result learning of mathematics has become more interesting.
- Both teachers and parents are found to be involving more actively in the children's mathematical learning process.
- Daily learning activities brought learners closer to mathematics.
- Each child owned a maths note book which is periodically checked by the parents.
- Teacher keeps digital notebooks of each child.
- More teachers have started using modern technologies to teach mathematics.

Suggestions

- Every mathematics teacher should get the opportunity to prepare questions in accordance with the learning outcomes and upload them in Samagra portal.
- This hi tech approach can be experimented in all other subjects.
- This project can be implemented in all the schools across the state.11

Continuous Evaluation at Upeer Primary Level :

Application and Reporting

Evaluation is essential for each pedagogical activity. Evaluation activities should be planned along with classroom activities. The learning process is an endless network of activities that decides what to evaluate, records the results for further analysis, plans and implements remedial activities and re-evaluates them. Models of ICT based evaluation and reporting has not yet been designed even though technology based education has been implemented for several years. Therefore, developing practical means of evaluation and reporting is the need of the hour. In this context, this project becomes highly relevant. This project is a systematic analysis of what to evaluate, how to evaluate, and the resource materials needed for this purpose. It aims at the planning and effective implementation of continuous evaluation activities, identifying the tasks while implementing these activities and finding out the possibilities to overcome these tasks. For this, detailed notes on the evaluation practices of each child is required. The teachers may find the regular and continuous recording of the evaluation process difficult. This project enables the use of a ‘mobile app’ that helps to record the continuous evaluation of all subjects and classes at the upper primary school level.

Objectives

- To identify the scientific process skills which are difficult to the learners
- To identify the skills to be acquired by the learners, the products to be formed and the areas to be evaluated continuously
- To plan and implement classroom activities
- To prepare appropriate strategies for continuous evaluation
- To develop appropriate ICT based models for recording continuous evaluation
- To test the effectiveness of recording continuous evaluation using ICT possibilities

Methodology

Content analysis and survey were the methods used

Sample

147 students of class VII, 44 teachers, 2 computer experts and 30 parents constituted the sample

Tools and Techniques

The tools and techniques employed include:

- Textbook analysis.
- Answer paper analysis
- lesson plans for unit 1 to 10 of class VII.
- Worksheets for evaluation
- ICT based CE app

Findings

- Even though the students comprehend the content, they are unable to apply their knowledge in activities like making models, designing tools and doing experiments.
- Parents were informed only the grades the child receives so they are not aware of the academic support they have to give the child.
- The students excel in the areas such as application, process, concepts, attitude and creativity
- The products to be prepared by the child were identified and evaluated.
- Unit tests were conducted after each unit and the results were recorded as part of continuous evaluation.
- The teaching manual and CE APP were prepared taking into account all factors, including the possibilities of ICT.
- The evaluation of all the learning activities of units 7, 8, 9 and 10 of class VII were recorded using CE App.
- By logging into the App. using the admission number of their ward, the parents can get information about the child and the areas where parental support is needed for the child.

Suggestions

- Unit evaluation questionnaires, self-evaluation formats, peer assessment formats, group assessment formats and other assessment techniques for evaluating key processes such as experimentation, observation, formulating conclusions and equipment management should be prepared and included in lesson plans.
- A handbook based on the subject 'Continuous Evaluation' should be prepared, and all teachers need to be given training.
- Teachers should be familiarised with the different levels of continuous evaluation.
- Teachers should be trained in preparing different types of evaluation tools and techniques.
- Prepare model lesson plans including different types of evaluation techniques and other resources.
- Make available a portal to record continuous evaluation and enable the parents to log in to this portal and to figure out the child's learning resources.
- Include continuous evaluation in T.T. I and B.Ed. syllabus.

Pre- Readiness Skill Development in Cerebral Palsy

Diplegic Children : Case Study

Cerebral palsy is a condition in which the child is unable to coordinate physical activity. This happens because of certain disorder that occurs in the nerves during infancy or early childhood. Spasticity is a condition in which the child's movement and speech are impaired due to cerebral damage. Eighty percentage of children who suffer from cerebral palsy come under the spastic category. Cerebral palsy spastic diplegic children are more likely to have high flexion in the range of motion and lack of extension. These children differ from normal children in their physical and mental growth in their different stages of development. They spend their childhood days in hospital beds without getting an opportunity to see, hear and experience the things around them. Education is an important tool that will help these differently abled children to enter into the rehabilitation process of the society. Individual with Disability Education Act (IDEA, 2004) envisages an 'Appropriate Education' system with Multidisciplinary team is also referred to. Still cerebral palsy spastic diplegic children with average or more intelligence are found to be backward in the classroom activities. Due to their physical- linguistic limitations, they are unable to participate in their classroom activities in an appropriate manner. It is in this context, that the need of a multidisciplinary team that provides different therapies for the physical, mental, social and academic development of cerebral palsy spastic diplegic students become significant. A multidisciplinary team consisting of five experts- Physiotherapist, Occupational therapist, Speech therapist, Psychologist and Resource teacher in their joint venture can plan strategies that would provide opportunities for the children to engage in activities which they had missed in their different stages of development. These activities can help each child in the society to overcome their limitations with regard to their structure and behaviour and leading them to success in life.

Objectives

1. To comprehend about cerebral palsy spastic diplegic children
2. To recognize the physical and linguistic limitation of cerebral palsy spastic diplegic children
3. To recognize the pre- writing skill of cerebral palsy diplegic children

4. To reduce the physical and linguistic limitations of cerebral palsy spastic diplegic children
5. To enhance the pre- writing skill of cerebral palsy spastic diplegic children
6. To enhance the social skill of cerebral palsy spastic diplegic children

Methodology

Method : Case study

Sample

- Five cerebral palsy diplegic children, their parents and their resource teachers were selected as sample from Ernakulam and Kozhikode districts. Purposive sampling technique is used for selecting the sample.

Details of the sample selected are given below-

1. Aniketh, Std 1, Mundaveli St. Louis High School, Ernakulam district
 2. Rishan, Std 5, GVHSS, Iringola, Enakulam district
 3. Mridula Devi, Std 5, TDHSS, Mattanchery, Ernakulam district
 4. Navaneeth, Std 5, GUPS, Pathiripatta, Kozhikode district
 5. Ameen, Std 5, MMLP School, Kozhikode district
- Five parents
 - Five resource teachers

Tools and Techniques

1. Case record of the children
2. Questionnaire for parents
3. Questionnaire for resource teachers
4. Pre- writing readiness exercises
 - Exercise for reducing muscle spasm
 - Exercise for improving balance
 - Exercise for bringing weight shifting to the correct position
 - Exercise for increasing range of motion
 - Exercise for reducing issues with proprioceptive system
 - Exercise for reducing vestibular issues
 - Stretching, bridging exercises and exercise to increase the ability to grasp
 - Myofascial release exercise
 - Stimulating exercise

5. Therapies to develop writing and linguistics skills
6. Writing readiness test

Findings

To a certain extent it was possible to solve the physical and social limitations of cerebral palsy diplegic children through multidisciplinary approach. Through exercises such as stretching, bridging, balancing etc., muscular spasm in the joints of children could be lessened to a considerable extent.

- The spasm of adductor muscle of 'Rishan' was reduced by continuously making him climb ladders and exercise using wall climber.
- By making him water the plants using sprayer, 'Aniketh's' fingers regained the ability to hold things in the proper way to a certain extent.
- 'Ameen' had been suffering from muscle spasm in both the limbs. This condition was minimized through myofacial release exercise.
- Through the shoulder wheeler exercise, the movements of 'Mridula's' shoulder, elbow, wrist etc., became smoother than before.
- Reduction in spasm and visible changes in gait were observed after water therapy in 'Navaneeth'.

All these activities could improve pre- readiness skills and paved way for acquiring pre- writing skills. The reciprocal movement and coordination of muscles increased in all the children, as a result of the exercises done as part of occupational therapy. Activities such as stretching and breathing exercises devised by the speech therapist to solve the limitations in speech of the children under study effected changes in a remarkable way. Through the interventions given by the psychologist, the children became more collaborative than before. As a result of such effort, the social skills of these students improved and they started interacting with peers in the classroom, at home and in the society. The resource teacher ensured the required adaptation in student- learning after discussing with teachers and peers the need for including cerebral palsy spastic diplegic students in the mainstream.

Suggestions

1. Arrangements should be made to reduce physical limitations of children with cerebral palsy to improve their academic level.
2. Longitudinal studies should be carried out in cerebral palsy diplegic children. Necessary arrangements for this should be done in schools.
3. Adaptive learning activities should be envisaged for cerebral palsy diplegic children in order to attain academic excellence.
4. Provision of the service of multidisciplinary team will help to enhance the writing skill of those disabled children who are backward in writing.

An Enquiry into the Various Pre-school Systems in Kerala

The preschool period is the most notable and important period in the life of a person. Hence, the pre-school programmes intended for children of the age group 3 to 6 are extremely significant. Though these pre-school systems are known by various names such as Pre-primary, Anganwadi, Nursery school, Kindergarten and Montessori, the ultimate aim of all these systems is the complete development and care of children.

A child's previous experiences constitute the initial steps towards his future wisdom and progress. A study conducted by the Oxford University in 2017 pointed out that a child's academic excellence, regardless of his family background, is strengthened by his preschool education. Researchers are of the opinion that children who receive preschool education are able to perform excellently in public exams compared to students who are denied preschool education.

Rapid brain growth and skill development are characteristics of the infancy period. Children go through a phase of continuous growth and development from the age of 3 to 6. Hence it is essential to provide them an atmosphere of encouragement and motivation. It is also important to analyse their abilities and characters and the variations in these traits before preparing the suitable environment.

According to child psychology theories, developmental capacity of a child depends upon eight areas such as physical development (gross motor control, fine motor control), sensory development, cognitive development, linguistic development, emotional development, personal development and social development (Kerala Preschool Curriculum, 2018). The child's family environment plays a major role in these developments which begin at birth. But sometimes, working parents and family conditions may impair the natural development of the child. It is in this context that the preschool which may be considered as a home outside family gains significance. In addition to providing the child with the love and care denied in the present family environment, preschools should also act as centers which furnish enjoyment through sharing, finding new things, learning and playing with peers. Hence the service of an

expert teacher or facilitator who is capable of providing the child with such experiences and a suitable environment are essential in all preschools.

Though the preschools have been established many years back, little effort has been made to provide suitable infrastructure, implement a qualitative curriculum and improve the system through timely supervision. However, there have been a few interventions in this area. With the concerted efforts of the authority, educational researchers, experts and many organizations, it has become possible to develop a curriculum, organize training sessions and prepare handbooks. Still, it is to be noted that there has not been much change in the outlook of the society or its acceptance of the system.

The teachers and parents have distorted views on preschool education. The stress and anxiety experienced by the children during the school days usually affect their education and future life. Most teachers and parents impose the burden of learning upon them without giving much consideration to this fact. Still, there are a few teachers who are on a quest for establishing innovative methods in preschool learning. Unfortunately, their ideas and actions are constrained within their own premises. It is important to bring their experiments into the forefront so as to provide motivation to other teachers.

Education from the preschool sector itself should be scientifically implemented in order to realise the aim of qualitative and universal education. At present, the majority of children who have reached the age of three are attending some form of preschools . But it is doubtful whether these schools are carrying out their responsibilities in the proper way. As per the Right to Education Act (2005), the government has put forward certain criteria on the working of preschools. It is necessary to find out if these systems are working according to this prescribed criteria. This points to the need of an in-depth study on this topic. There has not been any authentic study on why the parents are sending their children to the preschools. There may have been certain general studies on preschool systems and their mode of action. However, specific studies on the various types of preschool systems in Kerala are very rare. There is the need to propagate an educational practice which assures the comprehensive development of children. It is in this context that the need for such a study becomes important.

Objectives

1. To analyse the various preschool systems in Kerala with regard to:
 - i. Infrastructure facilities
 - ii. Learning aids
 - iii. Human resources
 - iv. Mode of admission
 - v. Medium and method of instruction
 - vi. Safety, cleanliness and nutrition
 - vii. Records and registers
 - viii. Support system
2. To identify the perception of teachers regarding preschool systems
3. To provide suggestions for the improvement of preschool systems

Methodology

Method of study

The study was completed in four months using survey method. The survey was focused mainly on Thiruvananthapuram. However a few preschools from Palakkad, Malappuram, Kozhikode and Wayanad were also included in the survey.

Sample

Five schools each from the Government, Montessori, Kindergarten and Anganwadi streams were selected for the study. The study was conducted in 20 schools.

Tools and Techniques

The details of the tools and techniques used in the study are listed below:

1. Questionnaire
2. Checklist
3. Interview schedule for parents
4. Observation schedule

The prime tools used for the study were questionnaire, checklist, observation schedule and interview schedule. Information regarding infrastructure facility, learning aids, human resources, mode of admission, safety, cleanliness, health, distribution of nutritional food, medium and method of instruction, records and registers and support system was gathered with the help of questionnaire, checklist and observation schedule.

Findings

Infrastructure facilities

- **Structure of Buildings**

All schools under government sector have their own buildings. But the preschools under the Kindergarten, Montessori and Anganwadi streams occupy rented buildings. Majority of the preschools work in concrete buildings.

- **Toys**

All preschools have toys that stimulate the cognitive and creative domains. But only 80% schools have toys to promote physical, social and linguistic development.

- **Classroom facilities**

All schools except Anganwadis had facilities such as attractive classrooms, electricity and fan/light. However, facilities for the children for safekeeping their materials, proper ventilation, child friendly furniture, cleanliness and space for keeping footwear were rare in some schools.

- **Facilities for children with special needs**

The availability of facilities for children with special needs were very limited in majority of preschools (Government, Montessori, Anganwadi and Kindergarten).

- **Learning Aids**

Most of the schools possessed learning aids such as activity corners, child friendly wall boards, child friendly picture walls, child friendly bulletin boards and puppet

corner. But there were many preschools (Montessori) which did not have learning aids like sand trays and BaLA.

Human Resources

- **Number of Students**

While considering the number of children, the government and anganwadi systems strictly stick to the preschool criteria and do not admit any children under the age of three. But the private institutions do not follow the regulations and admit children under three.

- **Staff**

Majority of preschools do not follow the prescribed teacher, child, helper ratio of 1:25:1.

- **Qualification of Staff**

The teachers of all the preschools had the specified basic qualification of plus two. Some among them were graduates and post graduates. All helpers except the ones in Anganwadi have completed 10th standard.

- **Professional Qualification of Teachers**

Majority of teachers in the preschools except Anganwadis have passed the PPTTC (Primary School Teacher Training Course). Only teachers of government schools possessed the two year professional qualification. Contrary to the prescribed criteria, the rest of the schools appointed employees who had passed courses of one year or six months duration only.

Mode of Admission

Most of the preschools admit the students through interview. The schools under government stream and anganwadis do not collect any fee at the time of admission or later. But the private institutions charge a fixed amount monthly and during admission.

Medium and Mode of instruction

All the teachers opined that training to understand the new trends in preschool education was necessary. They informed that they organize various celebrations for the children and encourage them to give good performances. They confessed that they resort to mild punishments such as scolding and staring. The teachers of government schools and Anganwadis unanimously pointed out that they needed training to understand the instructional methods for children with special needs.

All teachers under the Montessori and Kindergarten stream teach other languages along with mother tongue. They also give directions in English. But only a few teachers under government and Anganwadi systems give importance to other languages.

Safety, Cleanliness and Health

- **Safety**

The government and Anganwadi streams have completed the registration process as per the criteria. But private institutions are not registered as they have not implemented any legal regulations. However, these private schools are allocating ID cards and uniforms. Some government schools and most of the private institutions provide transport facilities and have implemented CCTV systems. Anganwadis , however, do not have these facilities. Most of the schools did not have fire and safety equipment.

- **Cleanliness**

All government schools and Anganwadis have drinking water facility and kitchen facility. The private institutions do not offer kitchen facility or the provision for taking a nap or rest. Majority of the private and some government schools provide drinking water facility, clean toilets, soap/ hand wash/ towel facilities and dining room facility. But facilities like gender friendly toilets, child friendly wash basins and soap/ hand wash/ towel were not found in any Anganwadis.

- **Health**

Most of the institutions provide first aid service. All government schools and Anganwadis distribute nutritious food to children. All Anganwadis measure and record the height and weight of the children every month. They also conduct health check ups twice a year and distribute nutritious food. But none of these facilities are available in the private institutions.

Records and registers

All schools (100%) maintain admission records. Most of the schools (80%) maintained individual data sheets and detailed background information of the children and staff profiles.

Support Systems

All Anganwadis are availed of back up from government agencies and PTA along with institutional support.

Suggestions

1. It is to be ensured that all preschool institutions are registered under the government
2. There is an urgent need for improvement in the infrastructure facilities of both government and non-government institutions. The required funds and other support for this should be made available
3. Institutions must be made differently-abled friendly
4. Textbooks prepared on a scientific outlook on the child and education should be used in all preschools
5. Ensure that all preschools follow the curriculum and teacher text 2121 prepared by the SCERT
6. Mother tongue is to be made the medium of instruction in all schools
7. Measures to appoint expert teachers with preschool training must be taken in our country also
8. Preschool stage is a period when special care and attention should be given to children from age 3 to 6. Hence it is essential to provide the service of a helper along with the teacher

9. Most private schools charge high amounts towards fees. This should be controlled and the fees should be fixed.
10. Most schools do not follow any safety measures. Steps should be taken to rectify this .
11. The teacher- student ratio should be fixed as 1:20.
12. All preschools should come under the control of the government and should obtain recognition by establishing comprehensive rules and regulations.
13. Continuous supervision and assessment of preschools must be ensured.

Conclusion

The study revealed that though there are different types of preschool systems in Kerala, many of them are unable to promote a child friendly learning system. Hence it is the duty of government and non-government organisations to take measures for the effective, scientific and constructive functioning of preschools in a child friendly manner.

Words Extinct from Mother Tongue : An Enquiry in the Light of Paddy Cultivation

This study is an inquiry into indirect influence made upon Malayalam language by the decline of paddy cultivation .As paddy cultivation declined, many words which prevailed in Malayalam became out of use. By tracing out such words which have lost the place in dictionary we can find out the remnants of culture. Language has two levels, spoken and written. The study aims at analyzing terms and vocabulary related to paddy cultivation that were used colloquially in the past. The investigator had selected words used to describe seeds, technical terms, verbs, nouns and adjectives related to the entire process of paddy cultivation. Only below 25%of these words are listed in the dictionary. Some words had a different meaning apart from its dictionary meaning. By analyzing all these aspects, the present study aims to find out the relation between language and society.

The curiosity of the learner about the mother tongue and culture will escalate by this study that correlate language and agrarian culture . A major scope of this study is that it will provide learners a model for similar enquiry. It will also enrich the analytical skills of the learner which leads to divergent cultural streams related to tradition. The study will also help children to improve their vocabulary, semantics, grammar ,linguistic analysis and skill of dictionary making. Such a serious study combining language and culture is essential in this context. If this type of a study is not under taken, the relation between language and culture may not be addressed in the school level and the terminologies that are now extinct from the agricultural sector will not be examined at the cultural level.

Objectives

- To identify the words related to paddy cultivation which have become extinct.
- To link the identified words with cultural evolution
- To make the child aware of the impact of the decline of paddy cultivation on mother tongue.

Methodology

Linguistic science stipulates that language is not merely a medium of communication; rather it encapsulates the culture of vernacular speakers. Social linguistics states that colloquial language should be analyzed in its context itself.

Method

Survey method was adopted for this study.

Tools and techniques

A word collection format was prepared for collecting the terms related to paddy cultivation. The format contained the name of the student, school, word collected and its meaning.

Procedure

The study was carried out in the following steps:

- Collection of words
- Processing words
- Analyzing words
- Semantic analysis

1. Collection of Words:

Collected words were the major sources of study. Two methods were used for collecting words.

The collection of words was done using students from 10 schools of Kerala. 20% of words were collected in this manner.

80% of words were collected through field works done by the investigator in various districts.

2. Word processing

Selection of appropriate words collected through different source such as students and investigators was done in word processing. For this, a three day camp was organized for five research scholars of the University of Kerala along with the investigator.

3. Analysis of words

The grammatical possibilities and practical usage were analyzed in detail in this step. For this, a one-day camp was conducted. In the second phase of the workshop, one subject expert and a university professor participated.

4. Semantic Mapping

This was the method of describing the meaning of words in a word or one or two sentences. A two-day workshop was organized including scholars and a subject expert.

Findings

- It is found that any change in culture will reflect in language as well.
- Colloquial language was found to have dominant influence than the written language.
- It is evident that the decline of paddy cultivation has resulted in a huge loss to the spoken vocabulary of mother tongue.
- By the decline of paddy cultivation ,many words have been lost from the spoken language of Malayalam all over Kerala.
- The study found that same words with slight semantic differences were used in different parts of Kerala. The same word is used with entirely different meanings in different places of Kerala.A lot of examples were cited to illustrate this.
- Study revealed that in the spoken language, many words were found to be used both as adjectives and nouns.
- The study revealed that in spoken language there are many words whose etymology and component terms could not be traced.
- Many words which were closely related to the life and work of ordinary folk were found to be lost from spoken language.
- As opined by experts, the investigation for words increased the students' affinity towards agriculture and helped to get them acquainted with the scope of cultural studies.

Suggestions

- Through extended activities the learner has to be made aware of the impact the absence of paddy cultivation had made on their mother tongue.

- This kind of word loss in the oral tradition has taken place in the entire agricultural field. Studies like this should pay attention to investigate such words also.
- In the traditional areas like handicrafts and rural small-scale industries similar word losses had taken place and should be analyzed.
- A detailed and meticulous glossary should be prepared including such lost words.
- Learners should be enabled for the process of semantic analysis and collection of colloquial words.
- Learners should be enabled to prepare a dictionary of such lost words class-wise or school-wise as part of their learning activities.