ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ

അധ്യാപകന്റെ പേര് : ദിൽജിത്ത് സി എ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ : മെരുവമ്പായി എം യു പി സ്കൂൾ

വിഷയം : ഗണിതം

യൂണിറ്റ് : രൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കാം

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- നിത്യജീവിതത്തിലെ വിവിധ ആവശ്യങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ജാമിതീയ രൂപങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു തരംതിരിക്കുന്നു നിർമ്മിക്കുന്നു .
- നിർമ്മാണങ്ങളിലും മറ്റും കാണുന്ന ജാമിതിയുടെ ഭംഗി ആസ്വദിക്കുന്നു.
- ജാമിതീയ രൂപങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകി ഭംഗിയാർന്ന പാറ്റേണുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.
- നിത്യജീവിതത്തിൽ നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടും നിരീക്ഷിച്ച് വൈവിധ്യമാർന്ന പാറ്റേണുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു അവയുടെ സൗന്ദര്യം ആസ്വദിക്കുന്നു പാറ്റേണുകൾ സ്വന്തമായി നിർമ്മിക്കുന്നു.

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ

- നമുക്കുചുറ്റും കാണുന്ന നിർമ്മിതിയിലും മറ്റും ചതുരം വട്ടം ത്രികോണം എന്നീ രൂപങ്ങളെ കാണാം.
- ചതുരം വട്ടം ത്രികോണം എന്നീ രൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം .
- വീട്ടും പരിസരവും നിരീക്ഷിച്ച് വൈവിധ്യമാർന്ന പാറ്റേണുകൾ കണ്ടെത്താം .
- പാറ്റേണുകളുടെ യുക്തി കണ്ടെത്തി തുടർച്ച വരച്ചു ചേർക്കൽ .
- രൂപങ്ങളുടെ സവിശേഷതയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് തരംതിരിക്കൽ.

പഠനോപകരണങ്ങൾ

- A4 പേപ്പർ,കളർ, തീപ്പെട്ടി, വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിങ്ങിനുള്ള തുണി,പച്ചക്കറികൾ,ICT

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ	വിലയിരുത്തൽ
◆ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും A4 പേപ്പർ നൽകുന്നു. ◆ ഇഷ്ടമുള്ള ചിത്രങ്ങൾ നിറം നൽകി ഭംഗിയാക്കാൻ അവസരം. ◆ ചിത്രങ്ങൾ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു . ◆ കുട്ടികൾ വരച്ച ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ജാമിതീയ രൂപങ്ങൾ ഏതെന്ന് ചോദിക്കുന്നു. ◆ ചിത്രങ്ങളിലെ ഗണിത രൂപങ്ങളെ കുറിച്ച് ചർച്ച നടത്തുന്നു. ◆ വീട് ,മല, പൂവ് എന്നിവയിലുള്ള ജാമിതീയ രൂപങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. **പാഠഭാഗത്തിലേക്ക്** ◆ ടീച്ചർ പാഠഭാഗത്തെ ചിത്രം കുട്ടികളെ കാണിക്കുന്നു. ◆ ചിത്രത്തെക്കുറിച്ച് പറയാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം. ◆ പരിചിതമായ രൂപങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ◆ അവയുടെ പേരുകൾ പറയാൻ അവസരം . ◆ പരിചിതമായ രൂപങ്ങൾ എണ്ണിത്തിട്ടപ്പെടുത്താൻ അവസരം. ◆ ചതുരം [നീല] വട്ടം [പച്ച] ത്രികോണം [ചുവപ്പ്] എന്നിങ്ങനെ നിറം നൽകി വേർതിരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. **ആശംസ കാർഡ് തയ്യാറാക്കൽ** TB - 9 ◆ ചിത്രത്തിൽ ആകെ എത്ര പൊട്ടുകൾ ഒട്ടിക്കാൻ കഴിയും? ◆ ഊഹിച്ച് പറയാനുള്ള അവസരം നൽകുന്നു. ◆ ഊഹിച്ച് പറഞ്ഞതിനുശേഷം പൊട്ടുകൾ വരച്ചു ചേർക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ◆ ശേഷം ഊഹിച്ചതും വരച്ചതും ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്നു **ആശംസ കാർഡ് ഭംഗിയാക്കാം** ◆ A4 പേപ്പറിൽ ചെടിയുടെ തണ്ട് വരച്ച് കുട്ടികൾക്ക്	

MERUVAMBAYI M. U. P SCHOOL
SCHOOL OF EXCELLENCE
SINCE -1925

നൽകുന്നു.

- പൂവുകൾക്ക് പകരമായി കളർ പേപ്പർ വട്ടത്തിൽ വെട്ടിയെടുത്ത് നൽകാം.
- ഇലകൾക്ക് പകരമായി പച്ച നിറത്തിലുള്ള കളർ പേപ്പർ ത്രികോണത്തിൽ വെട്ടിയെടുക്കാം.
- ടീച്ചർ നൽകിയിട്ടുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ ആശംസ കാർഡ് നിർമ്മിക്കട്ടെ.കൂടുതൽ ഭംഗിയാക്കുന്നതിനായി ടീച്ചറുടെ സഹായം.
- ക്ലാസ് തല പ്രദർശനം.
- കുട്ടികൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള ആശംസാ കാർഡ് പോർട്ട് ഫോളിയോയിലേക്ക് വയ്ക്കാം.

വട്ടത്തെ പരിചയപ്പെടാം

- വട്ടത്തിൽ കുട്ടികൾ കാണുന്ന വസ്തുക്കൾ ഏതൊക്കെ എന്ന് ചോദിക്കുന്നു .
- ടീച്ചർ ഒന്നൊന്നായി ബോർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- വട്ടത്തിലുള്ള ചില വസ്തുക്കൾ ടീച്ചർ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.[ICT]
- നാണയങ്ങൾ, വള തുടങ്ങിയ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് വട്ടം വരക്കാം എന്ന് പൊതു തത്വത്തിൽ എത്തുന്നു.
- തുടർന്ന് വട്ടം മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് കുട്ടികൾക്ക് ഇഷ്ടമുള്ള ചിത്രം വരയ്ക്കാൻ അവസരം ഒരുക്കുന്നു.
- തുടർന്ന് ഓരോ കുട്ടികളോടും ഏത് രീതിയിലാണ് നിങ്ങൾ വട്ടം വരച്ചത് എന്ന് അന്വേഷിക്കുന്നു.
- ഓരോ കുട്ടികൾക്കും അവരുടെ രീതി വിവരിക്കുവാൻ അവസരം നൽകണം.

തോണിയിൽ എന്തൊക്കെ

- തോണി നിർമ്മാണം ഘട്ടം ഘട്ടമായി ടീച്ചർ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- കളർ പേപ്പറുകൾ കുട്ടികൾക്ക് നൽകി കുട്ടികളെ കൊണ്ട് തോണി നിർമ്മിക്കുന്നു .
- മടക്കുകൾ കൃത്യതയോടെ ചെയ്യുന്നു എന്ന് ടീച്ചർ ഉറപ്പുവരുത്തണം.
- ശേഷം മടക്കുകളിലൂടെ കത്രിക ഉപയോഗിച്ച് രൂപങ്ങൾ

മുറിച്ചെടുക്കുന്നു (ആവശ്യമായ സഹായം ടീച്ചർ നൽകണം). ◆ മുറിച്ചെടുത്ത പേപ്പറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പാഠപുസ്തകത്തിലെ പേജ് 10 ലെ ചിത്രം നിർമ്മിക്കുന്നു. ◆ ഗ്രൂപ്പ് തലത്തിൽ ഈ പ്രവർത്തനം നൽകി എല്ലാ ചിത്രങ്ങളും നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ് ◆ ഓരോ ചിത്രങ്ങളിലും എത്ര ത്രികോണം? എത്ര ചതുരം? എന്നിങ്ങനെ എണ്ണി രേഖപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ശേഷം രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം എന്ന പ്രവർത്തനം ഗ്രൂപ്പ് തലത്തിൽ ടീച്ചർ നൽകുന്നു. **തുടർ പ്രവർത്തനം** ◆ 24 തീപ്പെട്ടി കമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ചതുരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കൽ. ◆ നിർമ്മിച്ച ചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണവും,ഉപയോഗിച്ച കമ്പുകളുടെ എണ്ണവും രേഖപ്പെടുത്തുക. ◆ 24 തീപ്പെട്ടി കമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പരമാവധി ത്രികോണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുക. ◆ എത്ര ത്രികോണങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു എന്നും, എത്ര തീപ്പെട്ടി കമ്പു കൾ ഉപയോഗിച്ചു എന്നും എണ്ണി രേഖപ്പെടുത്തണം. ◆ ഉണ്ടാക്കിയ രൂപങ്ങൾ A4 പേപ്പറിൽ ഒട്ടിച്ച് പോർട്ട് ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കാം. **കളിക്കാം** ചതുരം വൃത്തം ത്രികോണം എന്നീ രൂപങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് കയറി നിൽക്കാൻ പറ്റും വിധത്തിൽ ക്ലാസ്സിൽ വരച്ചു വയ്ക്കുന്നു. ശേഷം ടീച്ചർ ഒരു പാട്ടു പാടുന്നു. **"ഓടുന്നുണ്ടേ ഓടുന്നുണ്ടേ** **ഞങ്ങൾ ഓടി വരുന്നുണ്ടേ** **ഓടിവന്ന് ഞങ്ങൾ നിൽക്കും** **വട്ടത്തിലും, ചതുരത്തിലും"** ഈ രീതിയിൽ പാട്ടുകൾ പാടി രൂപങ്ങൾ കൂടുതൽ തിരിച്ചറിയാനുള്ള പ്രവർത്തനത്തിൽ കുട്ടികളെ ടീച്ചർ	

പങ്കാളിയാക്കുന്നു.

വട്ടം ത്രികോണം ചതുരം എന്നീ രൂപങ്ങൾ കുട്ടികൾ കൃത്യമായി മനസ്സിലാക്കിയതിനു ശേഷം പാഠപുസ്തകം പേജ് 12 ലേക്ക്.

ടൈലിലെ ചിത്രങ്ങൾ

കുട്ടികളുടെ വീട്ടിലോ മുറ്റത്തോ ടൈൽ പാകിയിട്ടുണ്ടോ? എന്ന് ചോദിക്കുന്നു.

സ്വതന്ത്ര പ്രതികരണത്തിന് അവസരം.

അങ്ങനെയുള്ള മുറ്റം കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? എന്ന് ചോദിക്കുന്നു.

കാണാത്തവർക്കായി ICT ഉപയോഗിച്ച് കാണിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

പാഠപുസ്തകം പേജ് 12 ഇൽ നൽകിയത് പോലുള്ള കുത്തുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയ A4 പേപ്പർ ടീച്ചർ കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നു.

മുകളിൽ കണ്ടതുപോലെ കുത്തുകൾ യോജിപ്പിച്ച് നിറം നൽകി ഭംഗിയാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

വിലയിരുത്തുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ-

- മാറ്റുന്നുകളുടെ ക്രമം, തുടർച്ച എന്നിവ പാലിച്ചിട്ടുണ്ട്
- മാറ്റേനുകൾക്കിടയിലെ യുക്തി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
- പാറ്റേൺ ആകർഷകമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

- ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിഞ്ഞ് മെച്ചപ്പെടുത്താൻ അവസരം.
- ടീച്ചേഴ്സ് വേർഷൻ കാണിക്കുന്നു(ICT)
- സ്വന്തം പാറ്റേൺ മികച്ചതാക്കാനുള്ള അവസരം.
- ഒരിക്കൽ കൂടി പ്രിന്റ് കുട്ടികൾക്ക് നൽകി ചിത്രങ്ങൾ വരച്ച് നിറം നൽകി പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
- തുടർന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിഞ്ഞ് പേജ് 13 ലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.
- ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങളും സഹായങ്ങളും ടീച്ചർ നൽകുന്നു.

ചുറ്റുപാടും കാണുന്ന രൂപങ്ങൾ

പാഠപുസ്തകം പേജ് 14 ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുന്നു.

- ചിത്രത്തിൽ ഏതൊക്കെ രൂപങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ കാണുന്നത്?
- രേഖപ്പെടുത്താൻ അവസരം നൽകുന്നു.
- ശേഷം കുട്ടികളുമായി ടീച്ചർ സ്കൂളിന് പരിസരം ചുറ്റി നടക്കുന്നു.
- സ്കൂളിന്റെ പരിസരത്ത് ചതുരം ,ത്രികോണം, വട്ടം എന്നീ രൂപത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന വസ്തുക്കൾ ഏതെന്ന് കുറിച്ചെടുക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

ഇതുപോലെ ചതുരം ത്രികോണം വട്ടം എന്നീ രൂപങ്ങളിൽ കുട്ടികളുടെ വീട്ടിലുള്ള വസ്തുക്കൾ ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള തുടർ പ്രവർത്തനം നൽകണം.

മരക്കട്ട രൂപങ്ങൾ

- കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരിച്ച് നിശ്ചിത എണ്ണം മരക്കട്ടകളും പന്തും നൽകണം.
- ഓരോ ഗ്രൂപ്പും ക്ലാസിലെ നിശ്ചിത സ്ഥലത്ത് പരമാവധി ഉയരത്തിൽ ഇവ ക്രമീകരിക്കണം.
- ഏറ്റവും ഉയരത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പിന് വിജയം.
- തുടർന്ന് പാഠപുസ്തകം പേജ് 15 ലെ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു.
- "ഗോളം" എന്ന പേര് കുട്ടിയുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തണം.
- ഗോളാകൃതിയിലുള്ള വസ്തുക്കളുടെ പേര് പറയാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകണം.
- ആവശ്യമെങ്കിൽ ICT യുടെ സഹായം ഉപയോഗിക്കാം.

വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റ്

- വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിംഗ് കാണാനുള്ള അവസരം ക്ലാസിൽ ഒരുക്കുന്നു.
- ICT ഉപയോഗിക്കാം, വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിംഗ് ചെയ്ത തുണി ക്ലാസിൽ കൊണ്ടുവരാം.
- ഇത് എങ്ങനെ നിർമ്മിക്കുന്നു എന്ന് ICT വഴി കുട്ടികൾക്ക് വീഡിയോ രൂപത്തിൽ കാണിച്ചു കൊടുക്കാം.
- തുടർന്ന് ക്ലാസ്സിൽ വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിംഗ് നടത്തുന്നു.
- ആവശ്യമായ പച്ചക്കറികൾ കൊണ്ടുവരാൻ

കുട്ടികളോട് ആവശ്യപ്പെടാം. ◆ കൃത്യമായ രൂപത്തിൽ ടീച്ചർക്ക് പച്ചക്കറികൾ കുട്ടികൾക്ക് മുറിച്ച് നൽകാവുന്നതാണ്. ◆ പെയിന്റ് ഉപയോഗിച്ച് തുണിയിൽ പ്രിന്റ് ചെയ്തു മനോഹരമാക്കാം. ◆ ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാം. ◆ പ്രിന്റിംഗ് നടത്തുന്ന അവസരത്തിൽ ജാമിതീയ പാറ്റേണുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. ◆ രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹായത്തോടെ വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിംഗ് ചെയ്യാനുള്ള തുടർപ്രവർത്തനം നൽകാം. കുട്ടികൾ ചെയ്ത വെജിറ്റബിൾ പ്രിന്റിംഗ് പോർട്ട് ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കാം. ◆ പാഠഭാഗങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയിട്ടുള്ള വർക്ക് ഷീറ്റുകൾ നൽകാവുന്നതാണ്. ◆ കുട്ടികളുടെ എല്ലാ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും പോർട്ട്ഫോളിയോയിലേക്ക് വയ്ക്കാം. ◆ നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം **പ്രതിഫലനാത്മക കുറിപ്പ്**	