ഡിപ്ലോമ ഇൻ എലിമെന്ററി എജ്യുക്കേഷൻ

DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION D.El.Ed.

സെമസ്റ്റർ - 2

പേപ്പർ - 207 വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയും പഠനബോധന പ്രക്രിയയും

യൂണിറ്റ് - 1 ഐ.സി.ടി. ആസൂത്രണപ്രക്രിയയിൽ

യൂണിറ്റ് - 2 വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ വിഷയാധിഷ്ഠിതബോധനത്തിൽ

യൂണിറ്റ് - 3 ഉൾച്ചേർന്ന വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ
പരിശീലന സമിതി (SCERT)

യൂണിറ്റ് 2

വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യ വിഷയാധിഷ്ഠിത ബോധനത്തിൽ

പ്രധാനാശയങ്ങൾ

- വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ആവശ്യമായ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകളോടെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തൽ.
- സ്മാർട്ട് ക്ലാസ് റൂം– ഹൈടെക് ക്ലാസ് മുറി.
- വിക്ടേഴ്സ് വിദ്യാഭ്യാസ ചാനലുകൾ, ഓൺലൈൻ ഡിജിറ്റൽ കണ്ടന്റ്.
- ഇ– പാഠശാല, മീഡിയ ലിറ്ററസി.

ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളുടെ പകർപ്പവകാശം

പാഠഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും അവയെ അനുഗുണപ്പെടുത്തുന്നതിനും അവ പരസ്പരം പങ്കു വയ്ക്കുന്നതിനും കഴിഞ്ഞ ചില യൂണിറ്റുകളിലൂടെ പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഇത്തരത്തിൽ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ അനുഗുണപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ നാം ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

ഹോപ് എന്ന പോസ്റ്റർ

മാനീ ഗ്രേസിയയുടെ ചിത്രം

തെരുവു ചിത്രകലാകാരാനായ ഷെഫാർഡ് ഫെയറി 2008 ലെ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡന്റ് തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ബരാക്ക് ഒബാമയുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പു പ്രചരണത്തിനായി തയ്യാറാക്കിയ പോസ്റ്ററാണ് ആദ്യത്തെ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്.

ഒബാമയുടെ പ്രചരണത്തിലെ പ്രധാന ആകർഷകങ്ങളിലൊന്നായിരുന്നു "ഹോപ്പ്" എന്ന പേരിലറിയപ്പെട്ട ഈ പോസ്റ്റർ. 2009 ജനുവരിയിൽ ഈ പോസ്റ്ററിനെതിരെ അമേരിക്കയിൽ അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ് എന്ന ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വാർത്താ ഏജൻസി രംഗത്തു വരുകയുണ്ടായി. തങ്ങളുടെ ഫോട്ടോഗ്രാഫറായ മാനീ ഗ്രേസിയ എടുത്ത ഫോട്ടോയെ അനുഗുണപ്പെടുത്തിയാണ് ഫെയറി ഈ പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത് എന്നായിരുന്നു അവരുടെ ആരോപണം. ഗ്രേസിയയുടെ സൃഷ്ടി തങ്ങളുടെഅനുമതിയില്ലാതെ മാറ്റംവരുത്തി ഉപയോ ഗിച്ചതിന് അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ് നഷ്ടപരിഹാരം ആവശ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി.

പോസ്റ്റർ യഥാർത്ഥ ഫോട്ടോയെ ഒരു വിധത്തിലും കളങ്കപ്പെടുത്തുന്നില്ല എന്ന് ഫെയറി ന്യായീകരിച്ചുവെങ്കിലും തന്റെ ഫോട്ടോഗ്രാഫിയുടെ മികവു കൊണ്ടാണ് മികച്ച ഒരു സൃഷ്ടിക്ക് ഫെയറിക്കു സാധിച്ചതെന്ന് ഗ്രേസിയ വാദിച്ചു. 2011 ൽ കോടതിക്കു പുറത്ത് വാർത്താ ഏജൻസിയുമായി ഫെയറി ഒത്തു തീർപ്പിലെത്തി. പോസ്റ്ററിലൂടെ നേടിയ സമ്പാദ്യത്തിന്റെ നല്ലൊരു പങ്ക് അദ്ദേഹത്തിന് നഷ്ടപരിഹാരമായി വാർത്താ ഏജൻസിക്ക് നൽകേണ്ടി വന്നു.

മേൽ പറഞ്ഞ സംഭവം ഇവിടെ പ്രതിപാദിച്ചത് സ്രഷ്ടാവിന്റെ അനുമതിയില്ലാതെ ഒരു സൃഷ്ടി ഉപയോഗിച്ചാലുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുവാനാണ് .കോപ്പി റൈറ്റിനെക്കുറിച്ചും കോപ്പി ലെഫ്റ്റിനെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. കോപ്പി റൈറ്റുള്ള ഒരു സൃഷ്ടി ഒരിക്കലും സൃഷ്ടാവിന്റെ അനുമതി കൂടാതെ അനുഗുണപ്പെടുത്തുവാനോ,മറ്റുള്ളവർക്കു പകർത്തി നൽകുവാനോ പാടില്ല. ക്ലാസ് റൂമിൽ പാഠഭാഗങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനായി ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുമ്പോഴും അവ അനുഗുണപ്പെടുത്തുമ്പോഴും, പകർത്തി നൽകുമ്പോഴും വിഭവങ്ങൾ പകർപ്പവകാശങ്ങളുടെ പരിധിയിൽ വരുന്നതാണോ അല്ലയോ എന്ന് നാം തിരിച്ചറിയേണ്ടതുണ്ട്.

ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതികവിദ്യ ക്ലാസ് റൂം വിനിമയത്തിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് വരുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇന്ന് ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദ ഫയലുകൾ, വീഡിയോകൾ എന്നിവ തങ്ങളുടെ ആവശ്യാനുസരണം അനുഗുണപ്പെടുത്തുവാനും, പങ്കുവയ്ക്കുവാനും, വിനിമയം ചെയ്യുവാനുമുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യ അധ്യാപകർക്കു മാത്രമല്ല വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും കൈവശമാണ്. വെബ്സൈറ്റുകൾ, വിക്കികൾ, ബ്ലോഗുകൾ തുടങ്ങിയ നിരവധി ഡിജിറ്റൽ സാധ്യതകളും ക്ലാസ് റൂമുകളിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ പുതിയ സാധ്യതകളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോൾ പകർപ്പവകാശത്തിന്റെ നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ കടന്നു വരാൻ സാധ്യതയേറുന്നു.

ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ്

നിയമപരമായി പങ്കുവെക്കാവുന്ന സർഗ്ഗാത്മക രചനകളുടെ ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനായി ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സംഘടനയാണ് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ്. ഈ സംഘടന ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് അനുമതിപത്രങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന അനേകം പകർപ്പവകാശ അനുമതിപത്രങ്ങൾ പ്രകാശനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഏതൊക്കെ അവകാശങ്ങൾ രചയിതാക്കൾ കരുതിവെച്ചിരിക്കുന്നു, ഏതൊക്കെ അവകാശങ്ങൾ മറ്റുള്ളവർക്ക് ഉപകാരപ്പെടുന്നതിനു വേണ്ടി പരിത്യജിക്കുന്നു എന്ന് എളുപ്പം വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ ഇത്തരം അനുമതിപത്രങ്ങൾ വഴി സാധിക്കുന്നു.

പകർപ്പവകാശമുള്ള സൃഷ്ടികളുടെ സ്വതന്ത്രമായ വിനിയോഗം സാധ്യമാക്കുന്ന അനേകം പൊതുപകർപ്പവകാശ അനുമതിപത്രങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് അനുമതിപത്രം. ഒരു സ്രഷ്ടാവ് തന്റെ സൃഷ്ടികൾ പൊതുജനം ഉപയോഗിക്കുകയോ വിതരണം ചെയ്യുകയോ അവയുപയോഗിച്ച് കൂടുതലായെന്തെങ്കിലും സൃഷ്ടിക്കുകയോ ചെയ്യുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നെങ്കിൽ ഈ അനുമതിപത്രം ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ ഇത്തരം അനുമതിപത്രമില്ലാതെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച സൃഷ്ടികൾ സ്രഷ്ടാവിന്റെ അനുമതിയില്ലാതെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് പകർപ്പവകാശനിയമത്തിന്റെ ലംഘനമാണ്. അവ നമുക്ക് കണ്ടാസ്വദിക്കാമെങ്കിലും ഒരുകാര്യത്തിനും ഉപയോഗിക്കാനാകില്ല. ഇതിനൊരു പരിഹാരമാണ് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് പോലുള്ള പൊതുപകർപ്പവകാശ അനുമതിപത്രങ്ങൾ. ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് അനുമതിപത്രം സ്രഷ്ടാവിന്റേയും ഉപയോക്താവിന്റെയും അവകാശങ്ങൾ ഒരുപോലെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

വ്യത്യസ്ത വ്യവസ്ഥകളടങ്ങിയ അനുമതി പത്രങ്ങൾ ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയിലെ ചില വ്യവസ്ഥകൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

- ഉപയോക്താവിന് സൃഷ്ടികൾ പകർത്തുകയോ വിതരണം ചെയ്യുകയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയോ മാറ്റം വരുത്തി ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാം; സ്രഷ്ടാവിനെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ അനുസ്മരിക്കണമെന്നുമാത്രം.

- ഉപയോക്താവിന് സൃഷ്ടികൾ പകർത്തുകയോ വിതരണം ചെയ്യുകയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയോ മാറ്റം വരുത്തി ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാം; പക്ഷെ മറ്റൊരാൾക്ക് നിങ്ങളുടെ പുനർസൃഷ്ടികളും അതേപോലെതന്നെ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള അനുവാദം നൽകണം. സ്രഷ്ടാവിനെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ അനുസ്മരിക്കുകയും ചെയ്യണം.

- വാണിജ്യപരമല്ലാത്ത ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോക്താവിന് സൃഷ്ടികൾ പകർത്തുകയോ വിതരണം ചെയ്യുകയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയോ മാറ്റം വരുത്തി ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാം; സ്രഷ്ടാവിനെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ അനുസ്മരിക്കണമെന്നുമാത്രം.

- ഉപയോക്താവിന് സൃഷ്ടികൾ പകർത്തുകയോ വിതരണം ചെയ്യുകയോ പ്രദർശ്ശിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യാം; എന്നാൽ മാറ്റം വരുത്തി ഉപയോഗിക്കുവാൻ അനുവാദമില്ല. സ്രഷ്ടാവിനെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ അനുസ്മരിക്കുകയും ചെയ്യണം.

പകർപ്പവകാശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് വന്ന മാധ്യമ വാർത്തകൾ ശേഖരിച്ച് അവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് വിഭാഗത്തിലെ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളെ എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?

ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺ സിസ്റ്റം മെഷീൻ റീഡബിൾ കോഡ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനാൽ, ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺ ഉള്ളടക്കം പല രീതികളിൽ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും.

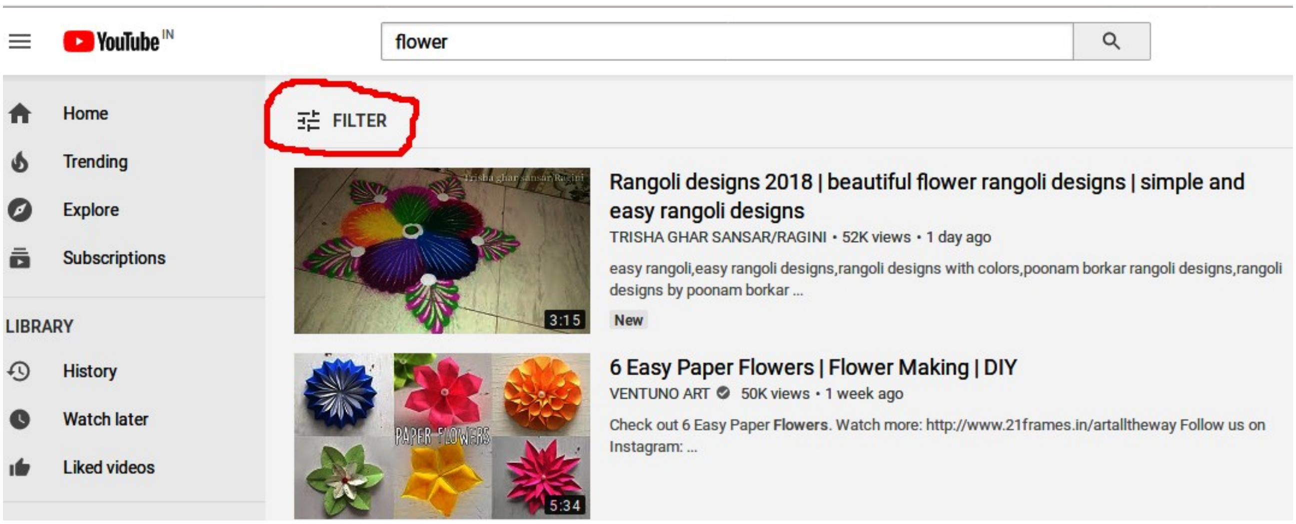
യൂ ട്യൂബിൽ നിന്നും ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസുകൾ കണ്ടെത്തുന്ന വിധം

ചില പോർട്ടലുകളിൽ നിന്നും നമുക്ക് നേരിട്ടുതന്നെ ക്രിയേറ്റീവ് കോമണായ വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്. നാം വീഡിയോ ഫയലുകൾക്കായി ആശ്രയിക്കാറുള്ളത് യൂട്യൂബ് പോർട്ടലിനെയാണല്ലോ. ഈ പോർട്ടലിൽ നിന്നും ക്രിയേറ്റീവ് കോമണായ ഒരു വിഭവം എങ്ങനെ കണ്ടെത്താമെന്നു നോക്കാം.

നിങ്ങൾ Flowers എന്ന വിഷയത്തിലാണ് തിരച്ചിൽ നടത്തുന്നതെന്നു കരുതുക.

ആദ്യമായി യൂട്യൂബിലെ തിരച്ചിൽ ബോക്സിൽ Flowers എന്നു ടൈപ്പ് ചെയ്ത ശേഷം സെർച്ച് ചെയ്യുക.

- തുടർന്നു തുറന്നു വരുന്ന ജാലകത്തിൽ Filters എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്കു ചെയ്യുക.



ഇപ്പോൾ ലിസ്റ്റു ചെയ്യപ്പെടുന്ന വീഡിയോ ഫയലുകൾ നമുക്ക യഥേഷ്ടം അനുഗുണപ്പെടുത്തി ഉപയോഗിക്കുവാൻ അനുവാദമുള്ളവയാണ്.

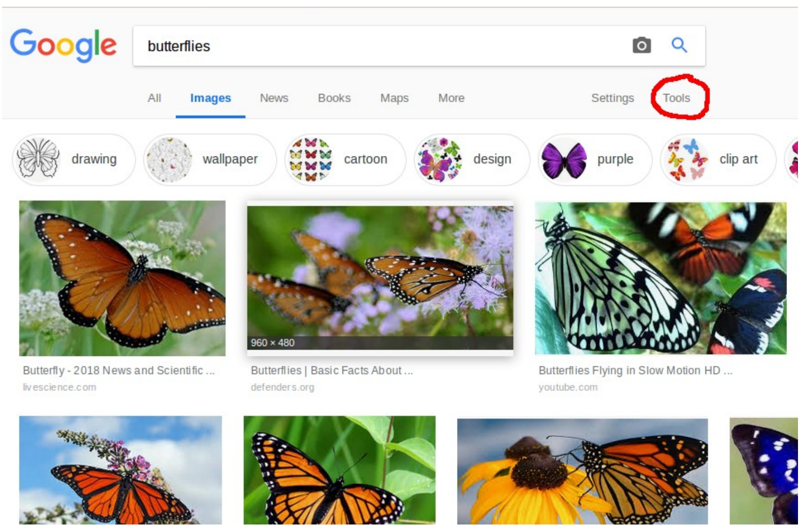
ഗൂഗിൾ ഇമേജസിൽ നിന്നും ക്രിയേറ്റീവ് കോമണായ വിഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന വിധം

സാധാരണയായി ചിത്ര ഫയലുകൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി നാം ആശ്രയിക്കാറുള്ളത് ഗൂഗിൾ ഇമേജസിനെയാണല്ലോ, ഈ വെബ് പോർട്ടലിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന എല്ലാ ചിത്ര ഫയലുകളും ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നവയല്ല. എങ്ങനെ ഈ ഫയലുകളെ വേർതിരിച്ചറിയാം എന്നു പരിശോധിക്കാം.

Butterflies ന്റെ വിവിധ ചിത്രങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്ക് ശേഖരിക്കേണ്ടതെന്നു കരുതുക.

ആദ്യമായി ഗൂഗിൾ ഇമേജസിന്റെ തിരച്ചിൽ ബോക്സിൽ Butterflies എന്നു ടൈപ്പ് ചെയ്ത ശേഷം സെർച്ച് ചെയ്യുക.

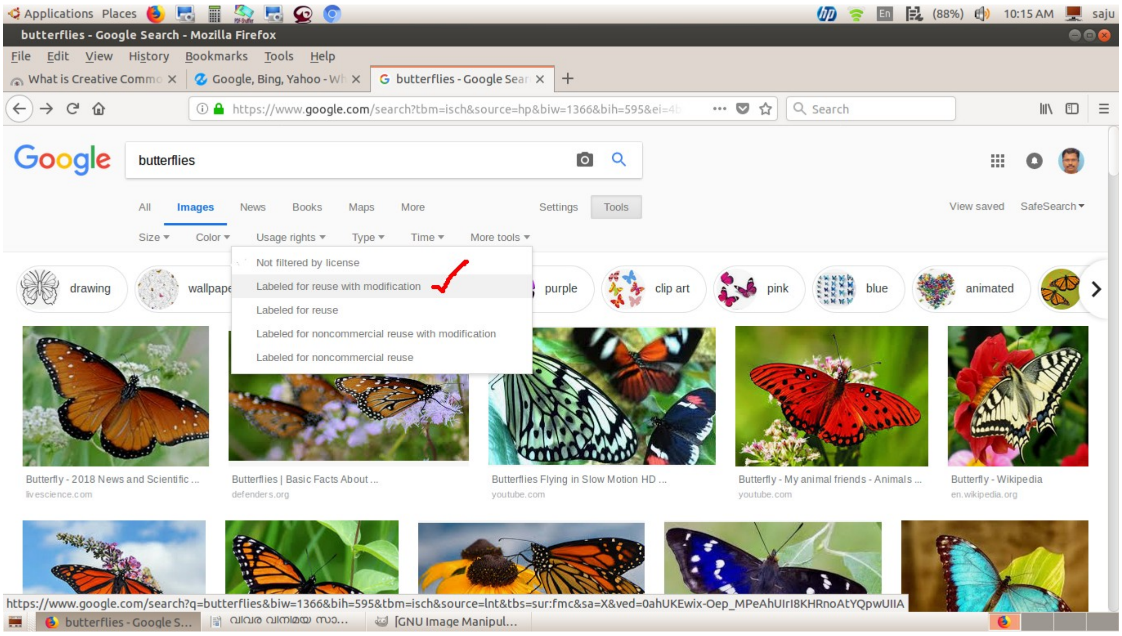
- തുടർന്നു തുറന്നു വരുന്ന ജാലകത്തിൽ Butterflies ന്റെ നിരവധി ചിത്രങ്ങൾ നമുക്ക കാണുവാൻ സാധിക്കും.



- ഈ

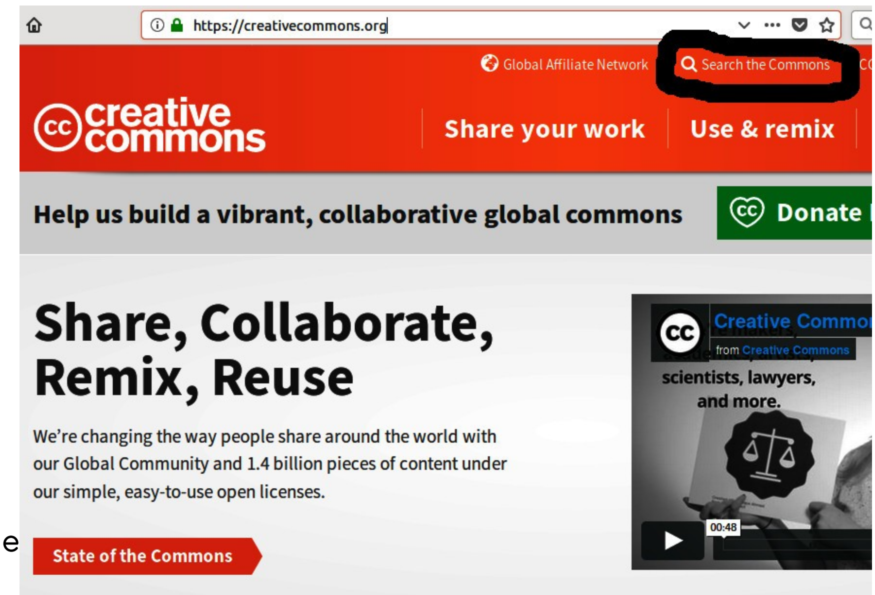
ജാലകത്തിലെ Tools എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക ചെയ്യുക

- തുടർന്ന് ദൃശ്യമാകുന്ന ടൂളുകളിൽ Usage rights എന്ന ടൂളിൽ ക്ലിക്ക ചെയ്യുക.
- ഇപ്പോൾ കാണുന്ന വിവിധ തരം തിരയൽ സാധ്യതകളിൽ നിന്നും Labeled for reuse and modification എന്നത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.



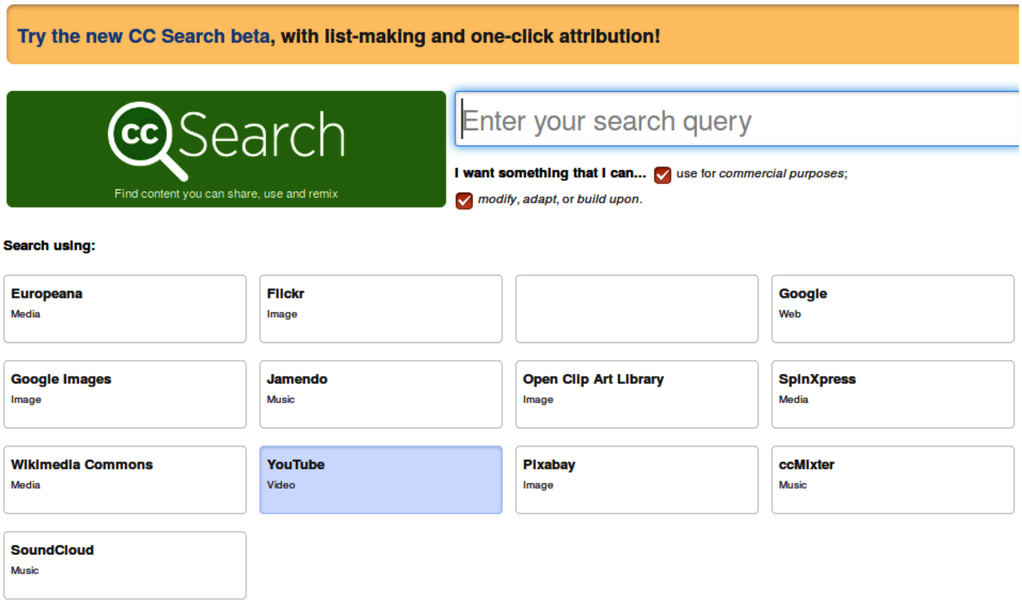
തുടർന്ന് ലഭ്യമാകുന്നത് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് വിഭാഗത്തിലുള്ള Butterfiles ന്റെ ചിത്രങ്ങളായിരിക്കും.

ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് വെബ്സൈറ്റിലെ (creativecommons.org) തിരയൽ പോർട്ടലാണ് അവയിലൊന്ന്. നമുക്കാവശ്യമായ ഡിജിറ്റൽ വിഭങ്ങളെ ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് വിഭവങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന നിരവധി വെബ്സൈറ്റുകളിൽ നിന്ന് വളരെ വേഗം കണ്ടെത്തി നൽകാൻ ഈ പോർട്ടൽ സഹായിക്കുന്നു.



പോർട്ടലിലെ Search the

Commons എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്കുചെയ്യുമ്പോൾ എത്തിച്ചേരുന്ന പേജിൽ നിന്നും ഇഷ്ടമുള്ള വിഷയം സംബന്ധിച്ച വിഭവം ,അതിന്റെ പ്രത്യേകതയനുസരിച്ച് ലഭ്യമാകുന്ന ലിസ്റ്റു ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പോർട്ടൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത് തെരയാവുന്നതാണ്.



ഈ പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ചില പോർട്ടലുകളും അവയിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന വിഭവങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

വെബ് പോർട്ടൽ	ലഭ്യമാകുന്ന വിഭവങ്ങൾ
Europeana	Media
Flickr	Image
Google Images	Image
Jamendo	Music
Open Clip Art Library	Image
SpinXpress	Media
Wikimedia Commons	Media
YouTube	Video
Pixabay	Image
ccMixter	Music
SoundCloud	Music

വിവിധതരം ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതും അവ വിവിധ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് അനുഗുണപ്പെടുത്തുന്നതും നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന നിരവധി പോർട്ടലുകൾ ഇന്നുണ്ട്.

വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിന്റെ ഇത്തരത്തിലുള്ള പോർട്ടലാണ് "സമഗ്ര". സ്കൂൾ അക്കാദമികപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുകയും കൃത്യതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സ്ഥിരസംവിധാനമായിട്ടാണ് 'സമഗ്ര' വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പുരോഗതിക്കനുസരിച്ച് ഇത് നിരന്തരം നവീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പാഠാസൂത്രണം, വിനിമയം, മൂല്യനിർണ്ണയം, മോണിറ്ററിങ്ങ് തുടങ്ങി സമസ്തവിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തനങ്ങളും 'സമഗ്ര'യിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇതു കൂടാതെ കൈറ്റ് സ്കൂളുകൾക്ക് തയ്യാറാക്കി നല്കിയിട്ടുള്ള ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിനോടൊപ്പം പ്രൈമറി, സെക്കന്ററി, ഹയർസെക്കന്ററി തലത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന നിരവധി വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. അനഗ്രാമരമ, കെ അനഗ്രാം, എഡ്യൂക്കേഷണൽ സ്യൂട്ട് ജി കോംപ്രിസ്, ടക്സ് പെയിന്റ്, പൈസിയോ ഗെയിം, ജെ ഫ്രാക്ഷൻ ലാബ്, ജിയോജിബ്ര, രാസ്മോൾ, സൺക്ലോക്ക്, സ്റ്റെല്ലേറിയം, ഫെറ്റ്, ക്യൂജിസ്, മാർബിൾ തുടങ്ങി നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നമ്മുടെ പാഠഭാഗ വിനിമയത്തിനനുസൃതമായി അനുഗുണപ്പെടുത്തിയാണ് നല്കിയിട്ടുള്ളത്. പ്രൈമറി വിഭാഗം ഭാഷാ പഠനത്തിനായി എം ഉരു എന്നൊരു പോർട്ടലും ഹയർസെക്കന്ററി വിഭാഗം സയൻസ് വിഷയങ്ങൾക്കായി ഖാൻ അക്കാദമി പോർട്ടലും സമഗ്രയിലൂടെ ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

സമഗ്ര പോലെതന്നെ വിഭവങ്ങൾക്കായി ആശ്രയിക്കാവുന്ന ലേണിങ്ങ് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റമാണ് **ഇ പാഠശാല**. കേന്ദ്ര മാനവ വിഭവശേഷി വകുപ്പിന്റെ പോർട്ടലായ **ദിക്ഷ**യും ഇത്തരത്തിലുള്ളതാണ്.

ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ശേഖരിച്ചാൽ മാത്രം മതിയോ? ഇവ ക്ലാസ് റൂമിൽ കുട്ടികൾക്കു മുന്നിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതികസൗകര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിധവും നാം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഹൈടെക് ആയി മാറിയതോടെ ക്ലാസ് റൂമുകളിൽ പുതിയ ചില സാങ്കേതിക സൗകര്യങ്ങൾ കടന്നു വന്നിട്ടുണ്ട്.നമുക്കു പരിചിതമായ ബോധന സഹായികളായ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിനും ചോക് പീസിനും പുറമെ ലാപ്ടോപ്പും, പ്രൊജക്ടറും, സൗണ്ട് സിസ്റ്റവും, ഇന്റർ നെറ്റ് സംവിധാനവും ഹൈടെക് പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ക്ലാസ് റൂമുകളിൽ സജ്ജമായി. ഇത്തരത്തിലുള്ള ക്ലാസ് റൂമിനെ ഹൈടെക് ക്ലാസ്റൂം എന്നു വിളിക്കാം.

പരമ്പരാഗത ക്ലാസ് മുറിയിലെ ബോധനപ്രക്രിയയുടെ മേന്മ, ഹൈടെക് ക്ലാസ് മുറികളിലെ ബോധനപ്രക്രിയയുടെ മേന്മ എന്നീ വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ഒരു സംവാദം സംഘടിപ്പിക്കുക.

ക്ലാസ് റൂം ബോധനത്തിനെ സഹായിക്കുന്ന ചില നൂതന ഉപകരണങ്ങളെ നമുക്ക പരിചയപ്പെടാം.

1. ലാപ്ടോപ്പ്

1. ഡിജിറ്റൽ പ്രൊജക്ടർ

3. ഇന്ററാക്ടീവ് വൈറ്റ് ബോർഡ് (Interactive White Board)

4. ഇന്ററാക്ടീവ് പ്രൊജക്ടർ

5. സ്റ്റുഡൻസ് റസ്പോൺസ് സിസ്റ്റം

6. ഡോക്കുമെന്റ് ക്യാമറ

ക്ലാസ് റൂമിൽ ബോധനപ്രക്രിയക്ക് സഹായകരമായ ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കുക.

മാധ്യമ സാക്ഷരത (Media Literacy)

മാധ്യമം

ഒരു സന്ദേശം അഥവാ വിവരം ഒരാളിൽ നിന്നും മറ്റൊരാളിലേക്കോ ഒരു കൂട്ടം ആളുകളിലേക്കോ എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയാണ് മാധ്യമം.

ഒരാളിൽ നിന്നും മറ്റൊരാളിലേക്ക് ആശയ വിനിമയം നടത്തുവാനുള്ള ചില മാധ്യമങ്ങൾ ചുവടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നു. മറ്റു മാധ്യമങ്ങൾ കൂടി കണ്ടെത്തുക.

ഇ മെയിൽ

കത്തുകൾ

ഫാക്സ്

സോഷ്യൽ നെറ്റ്വർക്കുകൾ

ഇൻസ്റ്റന്റ് മെസേജുസ്

....

....

ഒരു കൂട്ടം ആളുകളിലേക്ക് ആശയ വിനിമയം നടത്തുന്നതിനുള്ള ചില മാധ്യമങ്ങൾ ചുവടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നു മറ്റു മാധ്യമങ്ങൾ കൂടി കണ്ടെത്തുക.

ബുക്കുകൾ

വർത്തമാനപത്രം

സിനിമ

റേഡിയോ

ടെലിവിഷൻ

ഇന്റർനെറ്റ്

മൊബൈൽ ഫോൺ

....

....

പൊതുവെ മാധ്യമങ്ങളെ നാലായി തിരിക്കാം

- പരമ്പരാഗത മാധ്യമങ്ങൾ
- അച്ചടി മാധ്യമങ്ങൾ
- ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങൾ
- നവ മാധ്യമങ്ങൾ

പരമ്പരാഗത മാധ്യമങ്ങൾ

മാധ്യമങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ളവയാണ് പരമ്പരാഗത മാധ്യമങ്ങൾ. പാട്ട്, നൃത്തം തുടങ്ങിയ ചില നാടൻ കലാരൂപങ്ങളെയായിരുന്നു പഴയ കാലത്ത് ആശയ വിനിമയത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഒരോ രാജ്യക്കാർക്കും അവരുടേതായ നാടോടി കലാരൂപങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. കേരള ജനതയുടെ സാംസ്കാരിക സന്ദേശങ്ങൾ കൈമാറിയിരുന്ന ചില കലാരൂപങ്ങളായിരുന്നു തെയ്യം, തിറ, ചവിട്ടു നാടകം, പുള്ളുവൻ പാട്ട്, തുമ്പി തുള്ളൽ, പടയണി, , ഒപ്പന, മാർഗംകളി കളംപാട്ട്, കാക്കാരശി മുതലായവ. പഴയകാല കഥകൾ പാടിയും ആടിയും പറഞ്ഞും പുതിയ തലമുറയെ സമ്പന്നമായ നമ്മുടെ പൈതൃകവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുവാൻ ഇവ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. നാടൻ കലാരൂപങ്ങൾ കൂടുതലും കർഷകരുടെയും പാർശ്വവല്കരിക്കപ്പെട്ട ജനവിഭാഗങ്ങളുടെയും ആചാരങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവയായിരുന്നു. വാമൊഴിയിലൂടെ സമൂഹത്തെ ആനന്ദിപ്പിക്കുന്നതിനും വിവരങ്ങൾ അറിയിക്കുന്നതിനും അവരെ ബോധവാന്മാരാക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ഇത്തരം കലാരൂപങ്ങളായിരുന്നു പരമ്പരാഗത മാധ്യമങ്ങൾ.

അച്ചടി മാധ്യമങ്ങൾ

ജോഹന്നാസ് ഗുട്ടൻബർഗ് അച്ചടിയന്ത്രം കണ്ടുപിടിച്ചതോടു കൂടി യൂറോപ്പിലും പിന്നീട് മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലും പത്രങ്ങളുടെയും പ്രസിദ്ധീകരണ ങ്ങളുടെയും പ്രചരണം വ്യാപിച്ചു. അച്ചടി മാധ്യമങ്ങളുടെ പ്രചരണം വരേണ്യ വർഗത്തിനു മാത്രം ലഭ്യമായിരുന്ന അറിവും വിദ്യാഭ്യാസവും എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങളിലും എത്തിച്ചു. വിപ്ലവകരമായ ഒരു സാമൂഹിക മാറ്റമായിരുന്നു അച്ചടി മാധ്യമങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചത്. പത്രങ്ങൾ, മാസികകൾ, ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, ബുക്കുകൾ എന്നീ അച്ചടി മാധ്യമങ്ങൾക്ക് ജനങ്ങളിൽ ചെലുത്തുവാൻ സാധിക്കുന്ന സ്വാധീനം വളരെ വലുതാണ്.

ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങൾ

1890 ന ശേഷം ലൂമിയേ സഹോദരന്മാർ ചലച്ചിത്ര ഛായാഗ്രഹണവും ഗൂഗ്ലിയെൽമോ മാർക്കോണി റേഡിയോയും കണ്ടു പിടിച്ചതോടു കൂടിയാണ് ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങളുടെ ചരിത്രം ആരംഭിക്കുന്നത്. വാർത്താ വിനോദ പരിപാടികൾ സംപ്രേക്ഷണം ചെയ്യുന്നതിനായി യൂറോപ്പിലെങ്ങും റേഡിയോ സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിൽ കൊളോണിയൻ ശക്തികളായ ബ്രിട്ടനും ഫ്രാൻസും തങ്ങളുടെ അധീനതയിലായിരുന്ന ഏഷ്യൻ, ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലും റേഡിയോ സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിച്ചു. 1920 ൽ ടെലിവിഷൻ സംപ്രേക്ഷണം ആരംഭിച്ചു. 1950 ആയപ്പോഴേക്കും ഏറ്റവും വലിയ ജനകീയ മാധ്യമമായി ടെലിവിഷൻ വളർന്നിരുന്നു. ചലച്ചിത്രം, റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ ,എന്നീ ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങൾക്ക് ജനങ്ങളിൽ ചെലുത്താനാവുന്ന സ്വാധീനം വളരെ വലുതാണ്.

നവ മാധ്യമങ്ങൾ

വേൾഡ് വൈഡ് വെബിന്റെയും ഇന്റർനെറ്റിന്റെയും ആവിർഭാവം മാധ്യമരംഗത്ത് പുതിയ വാതായനങ്ങൾ തുറന്നു. ഇ- മെയിലുകൾ, വെബ്സൈറ്റുകൾ, പോഡ്കാസ്റ്റ്സ്, ഇ-ബുക്കുകൾ, ബ്ലോഗുകൾ, സോഷ്യൽ നെറ്റ്വർക്കുകൾ, ഇന്റർനെറ്റ് പ്രോട്ടോക്കാൾ ടെലിവിഷൻ, ഇന്റർനെറ്റ് റേഡിയോ തുടങ്ങിയവ ഇക്കാലത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആശയ വിനിമയ ഉപാധികളായി മാറിക്കഴിഞ്ഞു. സന്ദേശങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനും, പ്രക്ഷേപണത്തിനും, സ്വീകരണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇത്തരം ഓൺലൈൻ ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനങ്ങളെയാണ് നവമാധ്യമങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്.

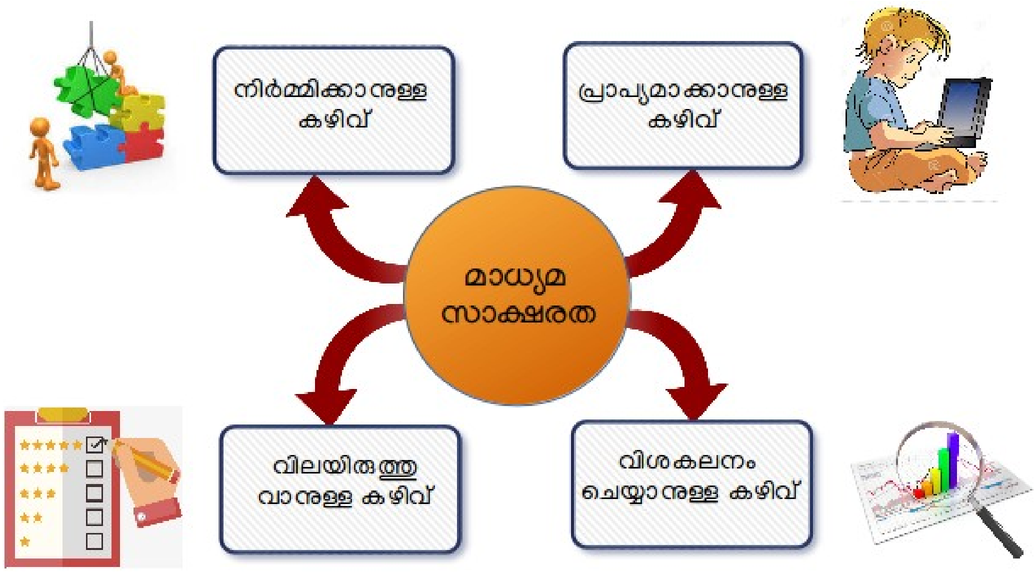
വിവിധതരം നവ മാധ്യമങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു പട്ടിക ഡിജിറ്റലായി തയ്യാറാക്കുക.പട്ടികയിൽ മാധ്യമത്തിന്റെ പേര്, സ്ഥാപകൻ, സ്ഥാപിച്ച വർഷം, പ്രത്യേകതകൾ, ലോഗോ എന്നിവയുണ്ടാകണം.തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക നിങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട് ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

മാധ്യമ സാക്ഷരത

അച്ചടിച്ചതോ അച്ചടിക്കാത്തതോ ആയ സന്ദേശങ്ങൾ മനസിലാക്കുവാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും വിലയിരുത്താനും ആശയവിനിമയം നടത്താനും ഉള്ള കഴിവിനെയാണ് മാധ്യമ സാക്ഷരത എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്.

- ജനങ്ങളെ വിമർശനാത്മക ചിന്തകരാക്കാനും ചിത്രം, ഭാഷ, ശബ്ദം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ സൃഷ്ടിപരമാക്കാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു.
- മാധ്യമങ്ങളെ വിവേകപൂർവ്വം ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കുവാൻ പഠിപ്പിക്കുന്നു.
- മാധ്യമങ്ങളെ വിമർശനാത്മകമായി വിശകലനം ചെയ്യുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
- വിവിധ സ്രോതസുകളിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യത വിലയിരുത്തുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
- ഒരു ജനതയുടെ വിശ്വാസങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ, മൂല്യങ്ങൾ, പോരുമാറ്റം, ജനാധിപത്യ പ്രക്രിയ എന്നിവയെയെല്ലാം മാധ്യമങ്ങൾ ഏതു തരത്തിൽ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്നു മനസിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
- വിവിധതരം വീക്ഷണങ്ങളെ വിലമതിക്കുന്നതിനും കൂടുതൽ അറിവു നേടുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.
- തങ്ങളുടെ ആശയങ്ങളെ വിവിധ തരം മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

മാധ്യമ സാക്ഷരതക്ക് അവശ്യം വേണ്ട നാലു ഘടകങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.



1. വിവരങ്ങൾ പ്രാപ്യമാക്കാനുള്ള കഴിവ്.

- അറിയേണ്ട വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന മാധ്യമ ഉറവിടങ്ങൾ ഏതെന്നു തിരിച്ചറിയുവാനുള്ള കഴിവ്
- ലഭ്യമാകുന്ന വിവിധ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നും യഥാർത്ഥ മാധ്യമം ഏതെന്നു തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള കഴിവ്.
- തെരഞ്ഞെടുത്ത മാധ്യമങ്ങളിൽ നിന്നും ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.

2. ഉള്ളടക്കം വിശകലനം ചെയ്യുവാനുള്ള കഴിവ്.

- മുന്നറിവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവചിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.
- സന്ദേശത്തെ വ്യാഖ്യാനിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.
- താരതമ്യങ്ങളിലൂടെയും, വസ്തുതകളിലൂടെയും, തന്ത്രപരമായി വിവരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുവാനുള്ള കഴിവ്.

3. വിലയിരുത്തുവാനുള്ള കഴിവ്.

- യഥാർത്ഥ വിവരത്തെ അഭിനന്ദിക്കുന്നതിനും അംഗീകരിക്കുന്നതി നുമുള്ള കഴിവ്.
- വിവരങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരം അളക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ്.
- സന്ദേശങ്ങളുടെ മൂല്യ നിർണയം നടത്തുന്നതിനുള്ള കഴിവ്.
- വ്യത്യസ്ത ഉള്ളടക്കങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.

4. ആശയ വിനിമയത്തിനായി സന്ദേശങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.

- സന്ദേശങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും, രചിക്കുന്നതിനും, ഭേദഗതി വരുത്തുന്നതിനുമുള്ള കഴിവ്.
- ഭാഷ നല്ല രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കഴിവ്.
- തയ്യാറാക്കിയ സന്ദേശങ്ങളെ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് വിനിമയം ചെയ്യുവാനുള്ള കഴിവ്.

ആശയ വിനിമയരംഗത്ത് ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ അസൂയാവഹമായ വളർച്ച നേടിയിരിക്കുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ അതിനെ ഫലപ്രദമായും

സുരക്ഷിതമായും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാപ്തി നേടുന്നതിന് ഒരു സമൂഹ ജീവിയെന്ന നിലയിൽ നാം ചില നൈപുണികൾ നേടേണ്ടതുണ്ട്. മാധ്യമ സാക്ഷരത പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ഭാഗമാകേണ്ടതാണ്.

വിവിധതരം മാധ്യമങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ വളർച്ചയെക്കുറിച്ചും ഒരു സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കുക.

വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യയും പഠനബോധന പ്രക്രിയയും

ആമുഖം

പൊതു വിദ്യാഭ്യാസ സംരക്ഷണ യജ്ഞത്തിന്റെ ഭാഗമായി കേരളത്തിലെ ക്ലാസ് മുറികളെല്ലാം ഹൈടെക്കായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതി ക്ലാസ് മുറികളിൽ ലാപ്ടോപ്പ്, പ്രൊജക്ടർ തുടങ്ങിയ ഉപകരണങ്ങളും ശബ്ദ സംവിധാനവും ഇന്റർനെറ്റ് ലഭ്യതയും ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഇത്തരം ഒരു ക്ലാസ് മുറിയിൽ നടക്കേണ്ടതായ ബോധന പ്രക്രിയ ഈ സാങ്കേതിക സൗകര്യങ്ങളെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയുള്ളതാകണം. ബ്ലാക്ക് ബോർഡും ചോക്കും ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ക്ലാസ് മുറികളിലേക്കു ലാപ്ടോപ്പും പ്രൊജക്ടറും വൈറ്റ്ബോർഡും കടന്നു വരുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തിനനുസരിച്ച് സാങ്കേതിക നൈപുണികൾ നേടുന്നതിനൊപ്പം തന്നെ ഇത്തരം സാധ്യതകളെ ബോധനപ്രക്രിയയുടെ വിവിധ തലങ്ങളിൽ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്ന് അധ്യാപക വിദ്യാർത്ഥികൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്.

ഒന്നാമത്തെ സെമസ്റ്ററിലെ പാഠഭാഗങ്ങളിലൂടെ വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചു നാം മനസിലാക്കുകയും ചില അടിസ്ഥാന നൈപുണികൾ പരിശീലിക്കുകയുമുണ്ടായി. ഈ സെമസ്റ്ററിൽ വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി എങ്ങനെ ഒരു ഡിജിറ്റൽ ക്ലാസ് റൂമിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ട വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്താമെന്നും, അവയെ ഏതുരീതിയിൽ നമ്മുടെ പാഠഭാഗങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് രൂപപരിണാമം വരുത്താമെന്നും, ക്ലാസ് റൂം വിനിമയത്തിന് വിവിധ വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്വെയറുകൾ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്നും, ഇത്തരം വിഭവങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ഒരു ഇ-ടീച്ചിങ് മാന്വൽ എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കാമെന്നും അത് ക്ലാസ് റൂമിൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നും, കൂടാതെ വിവിധ ലേണിങ് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചും പരിചയപ്പെടാം.

പഠനനേട്ടങ്ങൾ

- പാഠാസൂത്രണത്തിലും വിനിമയത്തിനും വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ഇ- ടീച്ചിങ് മാന്വലിൽ ഡിജിറ്റൽ റിസോഴ്സുകൾ (ടെക്സ്റ്റ്, ഇമേജ്, അനിമേഷൻ വീഡിയോ...) ഉൾചേർക്കൽ.
- വിഭവങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും വിഷയാധിഷ്ഠിത ശേഖരങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും പ്രാപ്തി നേടുന്നു.
- വിവിധ ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാപ്തി നേടുന്നു.

- പഠനപരിമിതി അനുഭവിക്കുന്നവർക്കും പഠന വേഗത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ളവർക്കും ആവശ്യം വേണ്ട ഐ.സി.ടി സഹായ സംവിധാനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ നേടൽ.
- എം ലേണിങിന്റെ അടിസ്ഥാന ധാരണകളും ക്ലാസ് റൂം സാധ്യതകളും മനസിലാക്കുന്നു.

യൂണിറ്റ് 1

ഐ. സി. ടി – ആസൂത്രണ പ്രക്രിയയിൽ

പ്രധാനാശയങ്ങൾ

- ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്ങ് ടൂളുകൾ.
- ഓഡിയോ – വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങ്.
- വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ.
- പഠന ബോധന ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമുള്ള വെബ് പോർട്ടലുകൾ
- കംമ്പോസർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ – ഇന്റർഫേസ്, ടൂളുകൾ.
- പ്രൈമറി ക്ലാസ്സുകളിലേക്ക് തയ്യാറാക്കിയ ഐ.സി.ടി വിഭവ പുസ്തകം (കളിപ്പെട്ടി)പരിചയപ്പെടുക.
- അപ്പർ പ്രൈമറി ക്ലാസ്സുകളിലേക്ക് തയ്യാറാക്കിയ ഐ.സി.ടി വിഭവ പുസ്തകം (e @വിദ്യ)പരിചയപ്പെടുക.
- ഇ–ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ – ഘടകങ്ങൾ.
- ഇ–ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ തയ്യാറാക്കൽ.
- ക്ലാസ്റും പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ രൂപങ്ങൾ (ടെംപ്ലേറ്റുകൾ).

വിവരവിനിമയസാങ്കേതികവിദ്യ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും വിഭവപിന്തുണ നല്കാൻ ശേഷിയുള്ള ആധുനിക സങ്കേതങ്ങളുടെ അക്ഷയഖനിയാണ്. വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ സമഗ്രദർശനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതു മുതൽ ക്ലാസ് തലത്തിലുള്ള പാഠാസൂത്രണവും വിഭവനിർമാണവും ക്ലാസ് വിനിമയവും മൂല്യ നിർണയവും

തുടർപ്രവർത്തനവുംവരെയുള്ള എല്ലാ രംഗങ്ങളിലും ഇതിന്റെ പ്രയോഗം സാധ്യമായി കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ക്ലാസ്സ് മുറിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും എങ്ങനെ ശേഖരിക്കാം എന്ന് നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഇത്തരത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളായ ചിത്രങ്ങൾ, ഓഡിയോ, വീഡിയോ മുതലായവ അതേപടി ക്ലാസിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു എന്ന് വരില്ല. നമ്മുടെ പാഠഭാഗത്തിന് യോജിച്ചരീതിയിൽ അവയെ അനുഗുണപ്പെടുത്തേണ്ടിവരും. ഇത്തരത്തിൽ ചിത്രങ്ങൾ, ഓഡിയോ, വീഡിയോ മുതലായവയിൽ നമുക്കാവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ എങ്ങനെ വരുത്താം എന്ന് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ പരിചയപ്പെടാം.

ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളെ അനുഗുണപ്പെടുത്തൽ

മൂന്നാം ക്ലാസ്സിലെ പരിസ്ഥിതി പഠനത്തിലെ 'വർണ്ണച്ചിറകുകൾ വീശി വീശി' എന്ന പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യാനായി ഒരധ്യാപിക ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഉൾച്ചേർത്ത് തയ്യാറാക്കിയ കുറിപ്പ് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ക്ലാസ്സ്	: 3
വിഷയം	: പരിസ്ഥിതി പഠനം
പാഠത്തിന്റെ പേര്	: വർണ്ണച്ചിറകുകൾ വീശി വീശി
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന സമയം	: 45 മിനിട്ട്
പഠനനേട്ടങ്ങൾ	: ചിത്രശലഭങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രത്തിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ പറയുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
പ്രധാന ആശയങ്ങൾ	: ചിത്രശലഭങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രത്തിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങളാണ് മുട്ട–പുഴു– പ്യൂപ്പ–ശലഭം
പ്രക്രിയാ ശേഷികൾ	: ആശയവിനിമയം, നിരീക്ഷണം, നിഗമനം
പഠനസാമഗ്രികൾ	: ചിത്രങ്ങൾ, വീഡിയോ, പി.ഡി.എഫ്. ഫയലുകൾ
പ്രതീക്ഷിത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ	: ഫ്ളോ ചാർട്ട്, നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്.

പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ	പ്രതികരണം
<u>**പ്രവേശകപ്രവർത്തനം–ആനിമേഷൻ വീഡിയോ**</u> "Butterfly .... "എന്ന് തുടങ്ങുന്ന ആനിമേഷൻ വീഡിയോ ടീച്ചർ ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു (intro_video.mp4) • നമ്മൾ ഇപ്പോൾ കണ്ട വീഡിയൊ എന്തിനെ കുറിച്ചാണ്? • .... • പൂമ്പാറ്റകളെ എല്ലാവർക്കും ഇഷ്ടമാണോ? <u>**പ്രവർത്തനം 2 –ചിത്രപ്രദർശനം**</u> (1.jpg , 2.jpg 3.jpg) എന്നീ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ടീച്ചർ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു. 1. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നപോലെയുള്ള പുഴുവിനെ നിങ്ങൾ എവിടെയെങ്കിലും കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? 2. ചെടികളുടെ ഇലകൾക്കിടയിൽ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നപോലെയുള്ള(4.jpg 5.jpg 6.jpg) ചെറിയ മുട്ടകൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? തുടർന്ന്(7.jpg,8.jpg, 9.jpg, 10.jpg)ചിത്രങ്ങളും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ചിത്രശലഭങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കുന്നു. കുട്ടികൾക്കറിയാവുന്ന കാര്യങ്ങളുടെ **സ്വതന്ത്രപ്രതികരണം (രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ– ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് /ചാർട്ട്)** <u>**പ്രവർത്തനം 3 –വീഡിയോ പ്രദർശനം**</u> കുട്ടികളെ നാല് ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു. ചിത്രശലഭങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രത്തെ കാണിക്കുന്ന വീഡിയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു (butterflyvideo.mp4). വീഡിയോയിൽ കണ്ട ചിത്രശലഭത്തിന്റെ ജീവിതചക്രത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. വീഡിയോ	

ഇടയ്ക്കിടയ്ക് നിർത്തി ഒരോ ഘട്ടവും ഗ്രുപ്പിൽ ചർച്ചചെയ്യാനുള്ള അവസരം നൽകുന്നു. ചിത്രശലഭത്തിന്റെ ജീവിതചക്രത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് ഗ്രുപ്പിൽ തയ്യാറാക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പും അവതരിപ്പിക്കുന്നു. **ക്രോഡീകരണം** ചിത്രശലഭങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രം– മുട്ട വിരിഞ്ഞ് പുഴുവാകുന്നു (രണ്ട് മുതൽ അഞ്ച് ദിവസത്തിനുള്ളിൽ) –പുഴു പ്യൂപ്പയായി മാറുന്നു (പത്ത് മുതൽ പതിനഞ്ച് ദിവസം വരെ) –പ്യൂപ്പയിൽ നിന്നും ശലഭം പുറത്തുവരുന്നു(ഏഴ് മുതൽ പതിനാല് ദിവസം വരെ).തുടർന്ന് "പലപലനാളുകൾ ഞാനൊരു പുഴുവായ്......” എന്ന കവിത (song.pdf)ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. കുട്ടികളും അദ്ധ്യാപികയും ഒരുമിച്ച് പാടുന്നു. **മൂല്യനിർണയം** ചിത്രശലഭത്തിന്റെ ജീവിതചക്രത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളുടെ ഫ്ലോചാർട്ട് നോട്ട് ബുക്കിൽ വ്യക്തിഗതമായി തയ്യാറാക്കുക. **തുടർപ്രവർത്തനം** ചിത്രശലഭത്തിന്റെ ജീവിതചക്രത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചിത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ആൽബം തയ്യാറാക്കുക (പോർട്ട് ഫോളിയോയിലേയ്ക്ക്).	

പാഠാസൂത്രണ കുറിപ്പ് 1

മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പാഠക്കുറിപ്പിൽ ഏതുതരം ഡിജിറ്റൽ റിസോഴ്സുകളാണ് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യൂ.

- ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങൾ
- ....
- ....

ഈ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ടീച്ചർ ഇന്റർനെറ്റിൽ തെരഞ്ഞപ്പോൾ വിവിധ ചിത്രശലഭപ്പുഴുക്കളുടെ ചിത്രങ്ങളടങ്ങിയ ഒറ്റച്ചിത്രമാണ് ലഭിച്ചത് (ചിത്രം 1.1).

ചിത്രം 1.1

ഇതിൽ നിന്നും ഒരു പുഴുവിന്റെ ചിത്രം മാത്രമായി ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ ആവശ്യമായ ആ ഭാഗം എങ്ങനെ മുറിച്ചെടുക്കാം?

<u>ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്ങ്</u>

ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങളും ഫോട്ടോഗ്രാഫുകളും എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന നിരവധി ഗ്രാഫിക് എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ലഭ്യമാണ്. GIMP, Shutter എന്നിവ ഉദാഹരണങ്ങൾ.

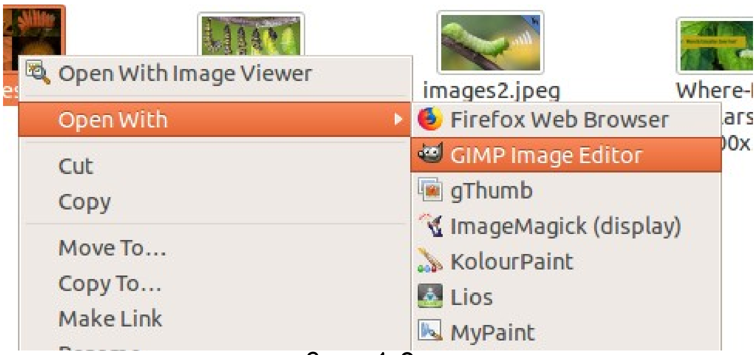
✔ മറ്റ് ഗ്രാഫിക് / ഇമേജ് എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങളും ഫോട്ടോഗ്രാഫുകളും എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗ്രാഫിക് എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ജിമ്പ്. ഒരു സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ഇത് 1996 ലാണ് പുറത്തിറങ്ങിയത്. കാലിഫോർണിയ സർവ്വകലാശാലയിലെ സ്പെൻസർ കിമ്പൽ **(Spencer Kimball),** പീറ്റർ മാറ്റിസ് **(Peter Mattis)** എന്നീ വിദ്യാർത്ഥികൾ തങ്ങളുടെ പഠന പ്രോജക്റ്റ് ആയിട്ടാണ് ഇതിന് തുടക്കം കുറിച്ചത് . തുടക്കത്തിൽ **General Image Manipulation Program** എന്നാണ് ഇത് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. **1997** പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായതോടെ **GNU Image Manipulation Program** എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി.

GIMP Image Editing Software ഉപയോഗിച്ച ഒരു ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് ആവശ്യമായ ഭാഗം മാത്രം മുറിച്ചെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

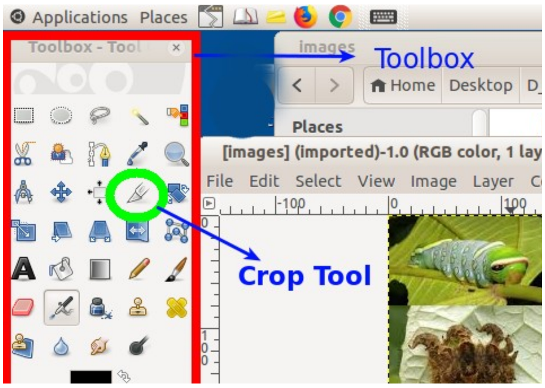
- ചിത്രം ജിമ്പിൽ തുറക്കുക. (Right click on the image --> Open With --> GIMP

Image Editor) (ചിത്രം 1.2)



ചിത്രം 1.2

- ക്രോപ്പ് ടൂൾ എടുത്ത് മുറിച്ചെടുക്കേണ്ട ഭാഗം മൗസ് ഉപയോഗിച്ച് ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് സിലക്ട് ചെയ്യുക. (ചിത്രം 1.3)



ചിത്രം 1.3

- കീബോഡിലെ Enter കീ അമർത്തുക.

- ചിത്രം jpg, jpeg, png എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഫയൽ ഫോർമാറ്റിൽ Export ചെയ്ത് (File --> Export As) സൂക്ഷിക്കുക.

മുറിച്ചെടുത്ത ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ജിമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം എങ്ങനെ ക്രമീകരിക്കാമെന്ന് നോക്കാം.

- ജിമ്പ് തുറക്കുക (Application --> Graphics --> GIMP Image Editor)

- File --> New തുറന്ന് വരുന്ന ജാലകത്തിൽ ചിത്രത്തിനാവശ്യമായ width, height എന്നിവ നൽകി പുതിയൊരു ക്യാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുക.

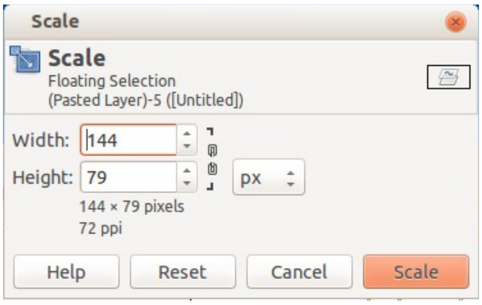
- File --> Open വഴി വലുപ്പംകൂട്ടേണ്ട ചിത്രം തുറക്കുക. ചിത്രം തുറന്നു വരുന്നത് ജിമ്പിന്റെ മറ്റൊരു ജാലകത്തിലായിരിക്കും.

- ഈ ജാലകത്തിലെ Edit --> copy സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രം പകർത്തുക.

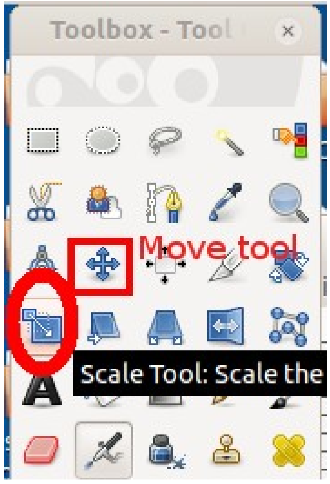
- പകർത്തിയ ചിത്രത്തെ നാം തയ്യാറാക്കി വച്ചിരിക്കുന്ന ക്യാൻവാസിലേക്ക് Edit

--> Paste സങ്കേതം വഴി കൊണ്ടുവരുക.

- വലുപ്പം കൂട്ടാനായി Toolbox ലെ Scale tool എടുത്ത് ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (ചിത്രം 1.4)
- തുറന്ന് വരുന്ന ചെറിയ ജാലകത്തിൽ ക്യാൻവാസിന് നൽകിയ width, height നൽകി Scale ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (ചിത്രം 1.5)



(ചിത്രം 1.5)



(ചിത്രം 1.4)

- Move tool ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തെ ക്യാൻവാസിനുള്ളിൽ ക്രമീകരിക്കുക.
- ചിത്രം Export ചെയ്യുക.

Screen shots

ഡിജിറ്റൽ പുസ്തകങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ചിത്രങ്ങൾ, പാരഗ്രാഫുകൾ എന്നിവയും ചിത്ര രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റാൻ കഴിയും. അതിനുപയോഗി ക്കുന്ന സങ്കേതമാണ് Screen shot. സ്ക്രീൻഷോട്ട് തയ്യാറാക്കാനായി കീബോഡിലുള്ള prtSc (Print Screen) എന്ന കീ ഉപയോഗിക്കാം. Ksnapshot എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറും ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും (Application --> Graphics --> KSnapshot).

✔ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ജിമ്പിൽ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

- ചിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ (Labelling) നടത്തുക.
- പോസ്റ്ററുകൾ, കൊളാഷുകൾ, കവർ പേജുകൾ തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കുക .
- ....
- ....
- ....

8, 9 ക്ലാസ്സുകളിലെ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ എന്ന പുസ്തകങ്ങളിലെ യഥാക്രമം 2, 1 എന്നീ അധ്യായങ്ങൾ വായിച്ച് മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിപുലപ്പെടുത്തുക. അവ ഓരോന്നും ചെയ്ത് പരിശീലിക്കുക.

ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ **Toolbox** ജാലകമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത് (ചിത്രം 1.6 **).** ഓരോ ടൂളിന്റെയും പേര്**,** ഉപയോഗം എന്നിവ കണ്ടെത്തി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക**.**

ടൂളിന്റെ പേര്	ഉപയോഗം

ചിത്രം 1.6

നാലാം ക്ലാസ്സിലെ പരിസരപഠനം രണ്ടാംഭാഗത്തിലെ 'ഇന്ത്യയിലൂടെ' എന്ന അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന ദേശീയചിഹ്നങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുക. ആ ചിത്രങ്ങളെ ജിമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് **640 x 400** എന്ന ക്യാൻവാസ് സൈസിൽ തലക്കെട്ടുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു ഫോൾഡറിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് ആ ഫോൾഡർ നിങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

മുമ്പ് പരിചയപ്പെട്ട പാഠക്കുറിപ്പിൽ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളായി ചിത്രങ്ങൾക്ക പുറമെ വീഡിയോ ഫയലുകളും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നല്ലോ. പാഠഭാഗങ്ങളുടെ വിനിമയം കൂടുതൽ താല്പര്യജനകമാക്കാൻ വീഡിയോകൾ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് ചെറുതല്ല. ആയിരം വാക്കുകളേക്കാൾഫലപ്രദമാണ് ഒരു ചിത്രം. എങ്കിൽ ഒരു ചിത്രത്തേക്കാൾ ഫലപ്രദമാണ് അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ചലച്ചിത്രം.

അഞ്ചാം ക്ലാസ്സിലെ ബേസിക് സയൻസ് , ഭാഗം 1 ലെ 'ബഹിരാകാശം വിസ്മയങ്ങളുടെ ലോകം' എന്ന അധ്യായത്തിൽ സുനിതാ വില്യംസിന്റെ ബഹിരാകാശ വിശേഷങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ പാഠഭാഗം പല രീതിയിൽ വിനിമയം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

- യുട്യൂബിൽ ലഭ്യമായ "24 7 LIVE EARTH FROM SPACE NASA BY SUNITA WILLIAMS" എന്ന വീഡിയോ പ്രദർശിപ്പിച്ച് ചർച്ചയിലൂടെ വസ്തുതകളി ലേക്കെത്തുന്ന വിനിമയ രീതി എത്രമാത്രം ഫലപ്രദമാണ്? ചർച്ച ചെയ്യുക.

പഠനപ്രക്രിയയിൽ വീഡിയോകളുടെ പ്രാധാന്യം

പഠനബോധന ഉപാധിയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു മാതൃകാ വീഡിയോ/ കാർട്ടൂൺ വീഡിയോയിൽ ചലിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദം, എഴുതിക്കാണിക്കുന്ന ടെക്സ്റ്റുകൾ എന്നിവ

ഉണ്ടായിരിക്കും.

- അതിനാൽത്തന്നെ ബഹു ഇന്ദ്രിയപഠന (Multi-sensory Learning) ത്തിന് ഇവ സഹായിക്കുന്നു.
- ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനം പഠിച്ചകാര്യങ്ങളെ കൂടുതൽക്കാലം ഓർമ്മയിൽ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

 പഠനബോധന ഉപാധിയായി ക്ലാസ്റൂമിൽ വീഡിയോകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ചിലകാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

- ➔ വീഡിയോയുടെ ദൈർഘ്യം 3 – 4 മിനിട്ടുകളിൽ കൂടുന്നത് അഭിലഷണീയമല്ല.
- ➔ വിശദീകരണങ്ങൾ ആവശ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വീഡിയോ താൽക്കാലികമായി നിർത്തുകയും അധ്യാപികയുടെ ഇടപെടൽ ഉണ്ടാവുകയും വേണം.
- ➔ നേരിട്ടുള്ള അനുഭവങ്ങൾക്ക് പകരമല്ല വീഡിയോ. നേരിട്ടുള്ള അനുഭവങ്ങൾ നൽകേണ്ട പാഠഭാഗങ്ങൾ അങ്ങനെതന്നെ വിനിമയം ചെയ്യുകയും അതിനുശേഷം അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വീഡിയോ / കാർട്ടൂൺ തുടങ്ങിയവ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത് ഫലപ്രദമായിരിക്കും.

 സുനിതാ വില്യംസിന്റെ ബഹിരാകാശ വിശേഷങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്ന “24 7 LIVE EARTH FROM SPACE NASA BY SUNITA WILLIAMS “ എന്ന വീഡിയോ ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യുക. ഇത് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് (Creative Commons) എന്ന ലൈസൻസ് വിഭാഗത്തിൽ (Ref. യൂണിറ്റ് രണ്ട്) ഉൾപ്പെടുന്നതും നമുക്ക് സ്വതന്ത്രമായി ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാൻ അവകാശമുള്ളതുമാണ്. 28 മിനിട്ട് 53 സെക്കന്റ് ദൈർഘ്യമുള്ള ഒരു ഡോക്യുമെന്ററിയാണിത്. ഇത്രയും ദൈർഘ്യമുള്ള ഒരു വീഡിയോ ക്ലാസ്സിൽ ഇതേപടി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഈ വീഡിയോ എഡിറ്റ് ചെയ്ത്, നമുക്കാവശ്യമുള്ള ഭാഗം മാത്രമായി മുറിച്ചെടുക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

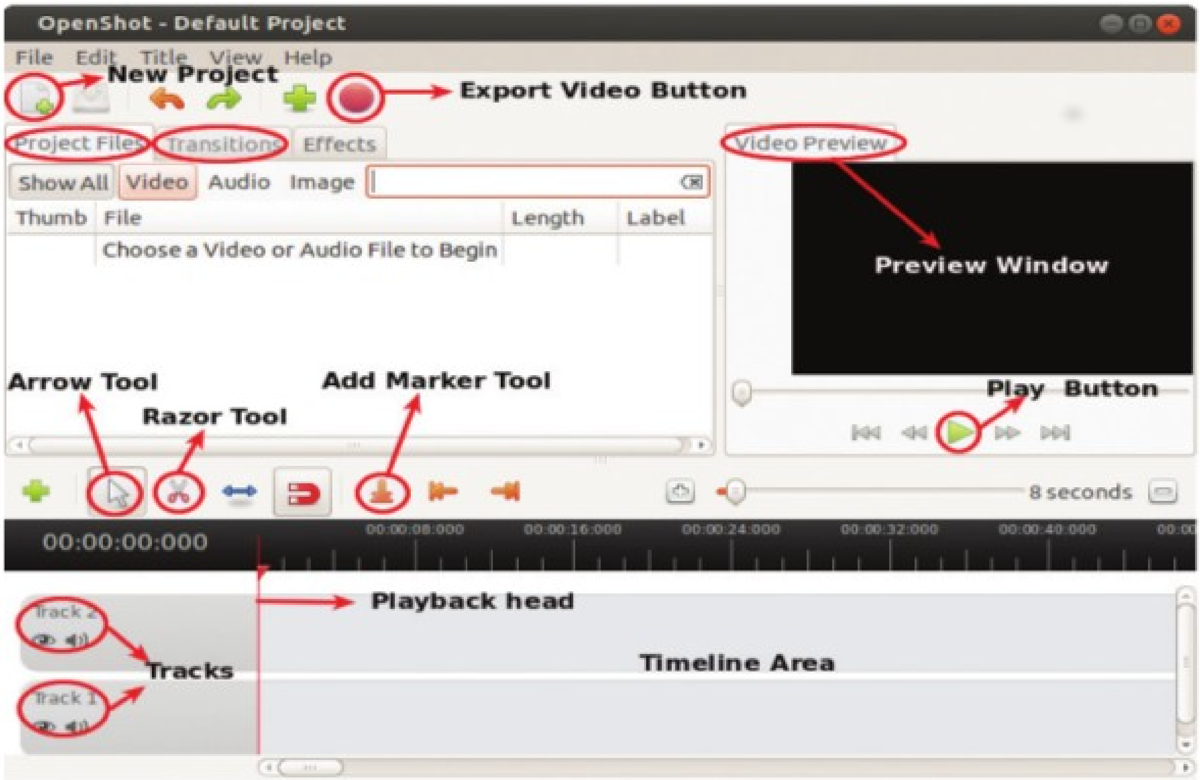
വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്

വീഡിയോഫയലുകളിൽ അവശ്യം വേണ്ട മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും പുനക്രമീ കരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്. ഇതിലൂടെ വീഡിയോയിലെ ആവശ്യമില്ലാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക, ഒന്നിലധികം വീഡിയോ ഫയലുകൾ കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കുക, ആവശ്യ മെങ്കിൽ പശ്ചാത്തല ശബ്ദം, സംഭാഷണം, സംഗീതം, ടൈറ്റിൽ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുക / ഒഴിവാക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും.

വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ലഭ്യമാണ്. OpenShot Video Editor, Kdenlive, Kino, Pitivi Video Editor എന്നിവ വീഡിയോ എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ ചിലതാണ്.

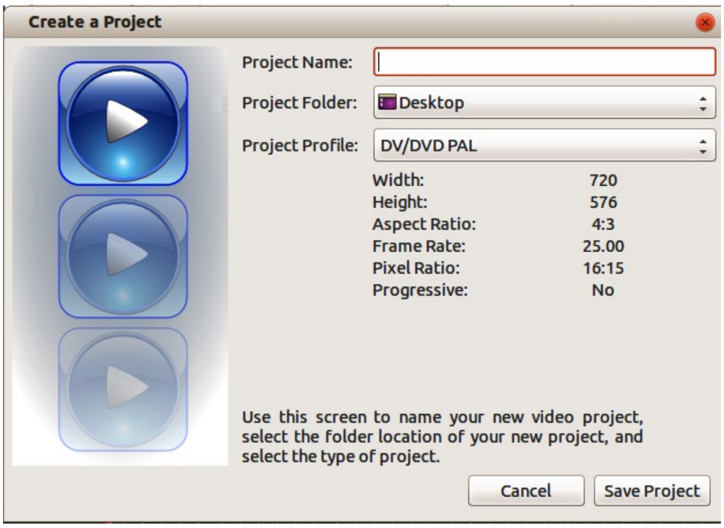
നാം ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത വീഡിയോയിൽ നിന്ന് ആദ്യത്തെ 4 മിനിട്ട് വരെയുള്ള ഭാഗം മാത്രം നിലനിർത്തി ബാക്കി ഭാഗം ഒഴിവാക്കുകയാണ് ചെയ്യേണ്ടത്. OpenShot Video Editor ഉപയോഗിച്ച് ഇതെങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

OpenShot Video Editor തുറക്കുക (Application --> Sound & Video --> OpenShot Video Editor). (ചിത്രം 1.7)



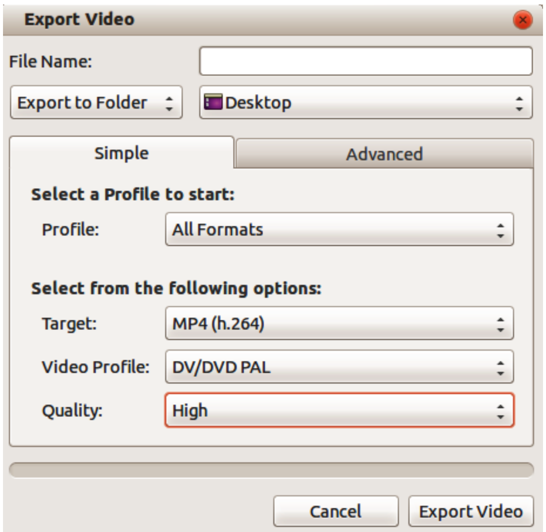
ചിത്രം 1.7 : OpenShot Video Editor ജാലകം

- File → New Project എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ നൽകുക.



- Project name നൽകുക,
- Project folder select ചെയ്യുക,
- Project profile ആയി DV/DVD PAL select ചെയ്യുക
- Project save ചെയ്യുക.

- File → Import Files എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വീഡിയോ ഫയൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.
- വീഡിയോ ഫയൽ മുകളിലത്തെ ട്രാക്കിലേക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ഉൾപ്പെടുത്തുക.
- Video Preview എന്ന ഭാഗത്തുള്ള Play button പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.
- 4 മിനിട്ട് ആകുമ്പോൾ pause ചെയ്യുക.
- ട്രാക്കിന് മുകളിലുള്ള Razor tool എടുത്ത് മുറിക്കേണ്ട ഭാഗത്ത് (Playback header നിൽക്കുന്ന സ്ഥലത്ത്) ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- സിലക്ഷൻ ടൂൾ എടുത്ത് ആവശ്യമില്ലാത്ത ഭാഗം റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Remove Clip കൊടുക്കുക.
- File → Export Video എന്നക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ ഫോർമാറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക



  - profile --> All Format
  - Target --> mp4(h.264)
  - Video profile --> DV/DVD PAL
  - Quality ആവശ്യമായത് തെരഞ്ഞെടുക്കുക

- Export Video

✔ **താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും OpenShot Video Editor ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യാവുന്നതാണ്.**

- പ്രത്യേകം റിക്കോഡ് ചെയ്ത ഓഡിയോ വീഡിയോയുമായി യോജിപ്പിക്കുക
- ട്രാൻസിഷനുകൾ നൽകുക
- ....
- ....

ക്ലാസ്സ് 9 ലെ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ എന്ന പുസ്തകത്തിലെ അധ്യായം 9 വായിച്ച് മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിപുലപ്പെടുത്തുക. അവ ഓരോന്നും ചെയ്ത് പരിശീലിക്കുക.

✔ ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചും വീഡിയോ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും. ചിത്രഫയലുകൾ മുകളിലത്തെ ട്രാക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക. ഓഡിയോ ഫയൽ താഴത്തെ ട്രാക്കിലേക്കും ഉൾപ്പെടുത്തുക. ചിത്രങ്ങൾ Resize ചെയ്യാം. Animation, Transition എന്നിവ നൽകി വീഡിയോ ആയി Export ചെയ്യുക

സബ്ടൈറ്റിലുകൾ

ചില വീഡിയോകളിൽ പറയുന്നകാര്യങ്ങൾ എഴുതികാണിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടില്ലേ? ഇങ്ങനെ കാണിക്കുന്നതിനെ സബ്ടൈറ്റിലുകൾ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. സബ്ടൈറ്റിലുകൾ നൽകാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ് Gnome Subtitles. സബ്ടൈറ്റിൽ ഫയലും വീഡിയോ ഫയലും യോജിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ് Handbrake.

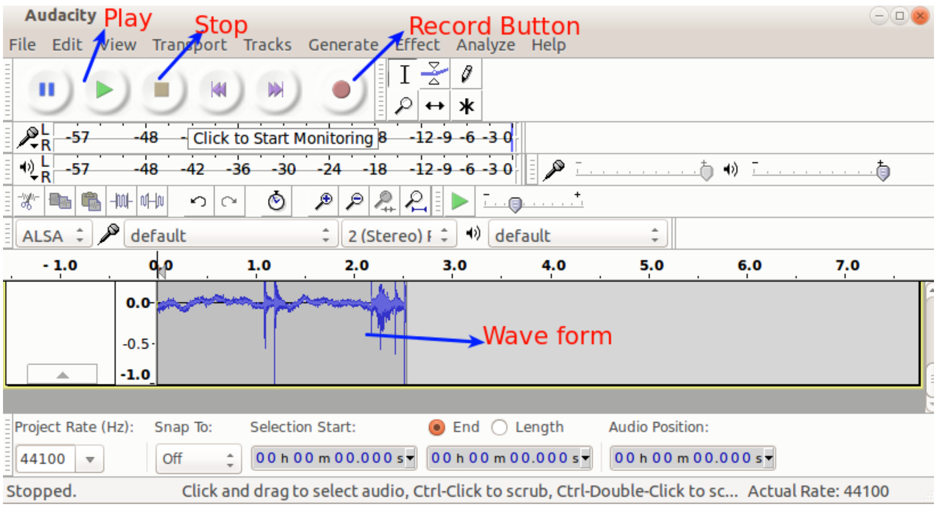
ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനായി ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റംവരുത്തി സേവ് ചെയ്ത ഫയൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് നോക്കുക. സുനിതാ വില്യംസ് അതിൽ സംസാരിക്കുന്നത് ഇംഗ്ലീഷിൽ ആണല്ലോ. അത് മലയാളത്തിലാക്കി കേൾപ്പിക്കുവാനും സാധിക്കും. അതിനായി ഓഡിയോ പ്രത്യേകം റിക്കോഡ് ചെയ്ത് വീഡിയോയുമായി യോജിപ്പിച്ചാൽ മതി.

ഓഡിയോ റിക്കോഡിങ് ആൻഡ് എഡിറ്റിങ്

ശബ്ദം റിക്കോഡ് ചെയ്യാനും ശബ്ദ ഫയലുകൾ എഡിറ്റ് ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ലഭ്യമാണ്. ഒഡാസിറ്റി (Audacity) ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ഓഡിയോ എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ്.

ഒഡാസിറ്റി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു വിവരണം എങ്ങനെ റിക്കോഡ് ചെയ്യാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

Audacity തുറക്കുക (Application --> Sound & Video --> Audacity).(ചിത്രം 1.8)



- Record Button അമർത്തുക. വിവരണം വായിക്കുക.
- വിവരണം മുഴുവൻ വായിച്ചുതീർന്നാൽ Stop button അമർത്തി റിക്കോഡിങ്ങ് അവസാനിപ്പിക്കുക.
- റിക്കോഡ് ചെയ്ത വിവരണം കേൾക്കാനായി Play Button അമർത്തുക.
- വിവരണം ശബ്ദഫയലായി Export ചെയ്യുക (File --> Export Audio).

✔ പ്രത്യേകം റിക്കോഡ് ചെയ്ത ഓഡിയോ വീഡിയോയുമായി യോജിപ്പിക്കാൻ

- Application → Sound & Video → OpenShot Video Editor എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക
- File → Import Files എന്ന ക്രമത്തിൽ വീഡിയോ ഫയൽ, ഓഡിയോ ഫയൽ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുക
- Project Files ജാലകത്തിൽ നിന്നും വീഡിയോ ഫയൽ ക്ലിക്ക് & ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ടൈംലൈനിൽ മുകളിലെ ട്രാക്കിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുക
- ഓഡിയോ ഫയൽ ക്ലിക്ക് & ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ടൈംലൈനിൽ താഴത്തെ ട്രാക്കിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുക
- File → Export Video

✔ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും Audacity യിൽ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

- അനാവശ്യ ശബ്ദങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക
- ശബ്ദം കൂട്ടുക / കുറക്കുക
- ....
- ....
- ....

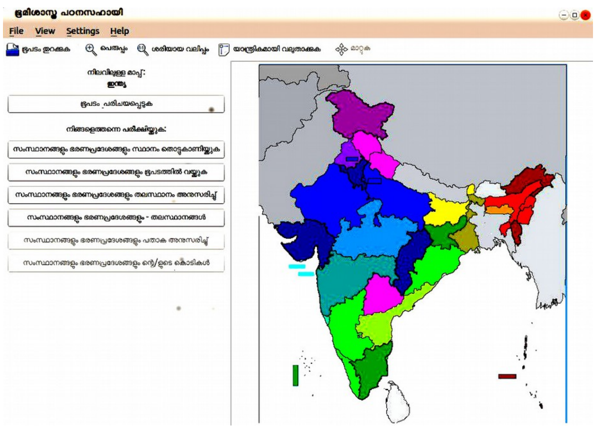
8 ക്ലാസ്സുകളിലെ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ എന്ന പുസ്തകത്തിലെ അധ്യായം 9 വായിച്ച് മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിപുലപ്പെടുത്തുക. അവ ഓരോന്നും ചെയ്ത് പരിശീലിക്കുക.

കേരളപാഠാവലി, മൂന്നാം ക്ലാസ്സ്, ഭാഗം 2, അധ്യായം 9, അറിയാൻ അറിയിക്കാൻ എന്ന യൂണിറ്റിലെ 'വാർമഴവില്ലേ വന്നാലും ' എന്ന കവിത ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കാനായി വരികളും അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങളും ആലാപനവും ചേർത്ത് വീഡിയോ തയ്യാറാക്കി നിങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ

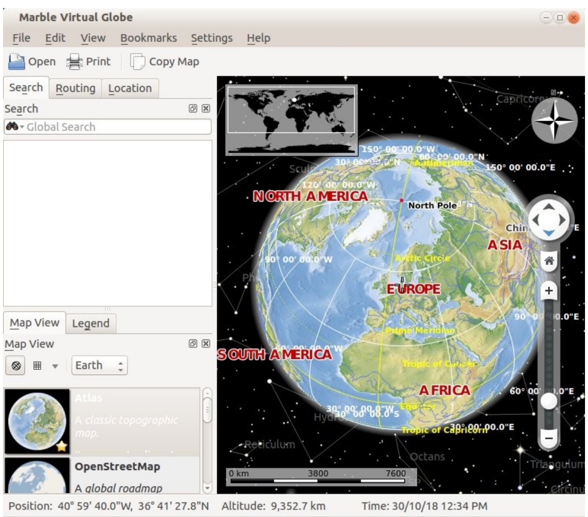
വിദ്യാഭ്യാസ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെ പൊതുവെ വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്നു പറയുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെ വിശാലമായ അർത്ഥത്തിൽ രണ്ടായി തിരിക്കാം: കുട്ടികൾക്കും അധ്യാപകർക്കും പഠനം, പരിശീലനം, ബോധനം എന്നിവക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ, അധ്യാപകർക്ക് ബോധന പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കാനായി വിഭവങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ (Content Development Tools). കുട്ടികൾക്കായുള്ള ചില വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ടക്സ്പെയിന്റ്, ജികോമ്പ്രിസ്, ജിയോജിബ്ര, സ്റ്റെല്ലേറിയം, ഫെറ്റ് തുടങ്ങിയവ അവയിൽ ചിലതാണ്. ഈ ഗണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മറ്റു ചില സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഓൺലൈൻ വെബ്സൈറ്റുകളും കണ്ടന്റ് ഡിവലപ്മെന്റിനു സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും പരിചയപ്പെടാം.

കെ ജ്യോഗ്രഫി (Kgeography)



ഒരു ഭൂമിശാസ്ത്ര പഠനസഹായിയാണ് കെജ്യോഗ്രഫി (Kgeography) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ. KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Education --> Kgeography എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ലഭ്യമാകും. ഭൂപടങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും തുടർന്ന് അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാനുമുള്ള അവസരം ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നൽകുന്നു. ലോക ഭൂപടം, ലോകരാജ്യങ്ങളുടെ ഭൂപടം തുടങ്ങിയവ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ലഭ്യമാണ്. ഭൂപടം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ സ്വയം ചെയ്ത് നോക്കാവുന്ന ആറുതരം പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇതിലുള്ളത്. ഇന്ററാക്ടീവ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആയതിനാൽ തന്നെ കുട്ടികൾക്ക് വളരെ രസകരമായി ചെയ്തുപോകാൻ കഴിയുന്നവയാണ്. (Ref : അഞ്ചാം ക്ലാസിലെ ഐ സി ടി പാഠപുസ്തകം)

മാർബിൾ(Marble)



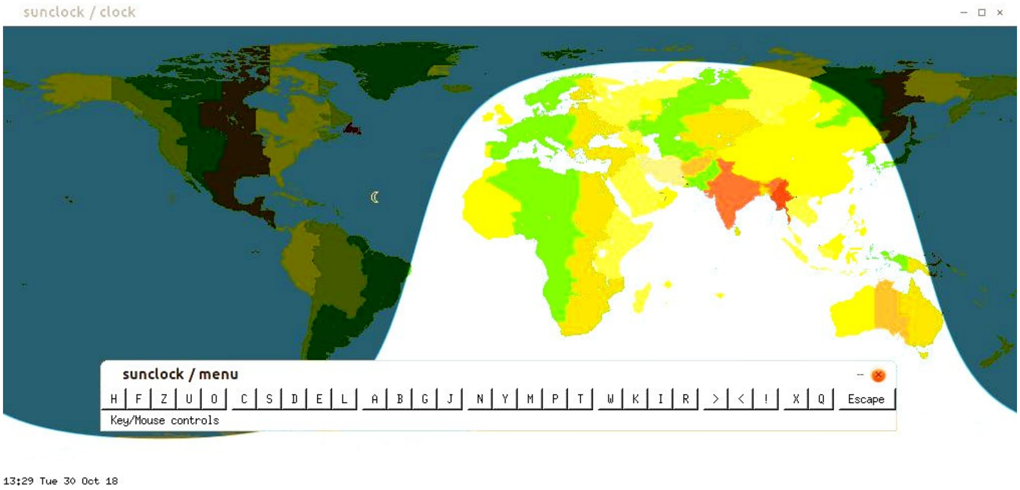
ഭൂമിശാസ്ത്ര അറ്റ്ലസ്, വെർച്വൽ ഗ്ലോബ് എന്നിവ അടങ്ങുന്നതാണ് മാർബിൾ എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ. KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Education --> Marble എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ലഭ്യമാകും. ഭൂമിയിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങൾ ഗ്ലോബ്, ഭൂപട രൂപങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായിക്കുന്നു. കൂടാതെ രണ്ട് സ്ഥലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം, അവയുടെ ലാറ്റിറ്റ്യൂഡ്, ലോഞ്ചിറ്റ്യൂഡ് തുടങ്ങിയവ കണ്ടെത്തുന്നതിനും മാർബിൾ സഹായിക്കുന്നു. (Ref :ആറാം ക്ലാസിലെ ഐ സി ടി പാഠപുസ്തകം)

<u>സൺക്ലോക്ക് (Sunclock)</u>

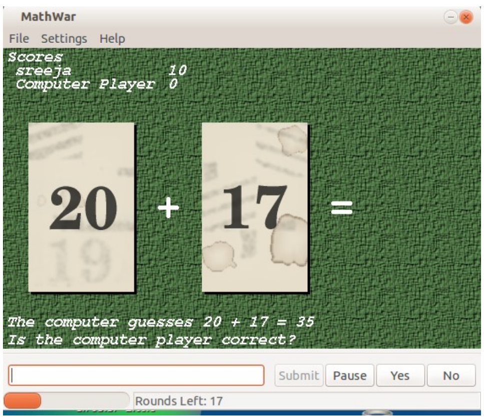
ലോകഭൂപടത്തിൽ രാത്രിയും പകലും അനുഭവപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ നിഴലും വെളിച്ചവും നൽകി വേർതിരിച്ച കാണിക്കുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് സൺ ക്ലോക്ക്. KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Education --> Marble എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ലഭ്യമാകും.

വിവിധരാജ്യങ്ങളിലെ സമയമാറ്റം, പ്രദേശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം, ഓരോ പ്രദേശത്തെയും അക്ഷാംശം, രേഖാംശം, തുടങ്ങി ധാരാളം വസ്തുതകൾ ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്. ഒരു നിശ്ചിതദിവസം നിശ്ചിതസമയത്ത് സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ സ്ഥാനം, അക്ഷാംശ രേഖകൾ രേഖാംശരേഖകൾ തുടങ്ങി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ധാരാളം വിവരങ്ങൾ കാണാനും അറിയാനും സൺ ക്ലോക്ക് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായിക്കുന്നു. സമയ മേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ലളിതമായ ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഇത് . ജാലകത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ബട്ടണുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് സൺ ക്ലോക്ക് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നത്.

(Ref :പത്താം ക്ലാസിലെ ഐ സി ടി പാഠപുസ്തകം)

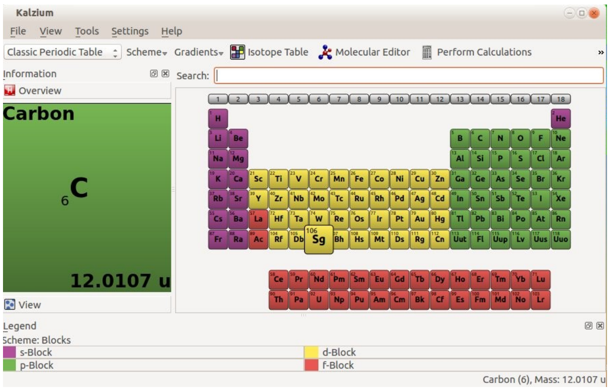


<u>മാത് വാർ (MathWar)</u>



ഗണിതത്തിൽ ചതുഷ്ക്രിയകളുടെ പ്രയോഗം ഉറപ്പി(Ref :പത്താം ക്ലാസിലെ ഐ സി ടി പാഠപുസ്തകം)ക്കുന്നതിനു ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന വളരെ ലളിതമായ ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് MathWar. KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Education --> MathWar എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ലഭ്യമാകും. സങ്കലനം, വ്യവകലനം, ഗുണനം എന്നിവയുടെ പ്രയോഗം മത്സരത്തിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുകയാണ് ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ചെയ്യുന്നത് . പ്രൈമറി ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ഈ മൂന്ന് ക്രിയകളും ഉറപ്പിക്കുന്നതിന് ഇതിലെ കളി സഹായകരമായിരിക്കും.

കാൽസ്യം (Kalzium)



മൂലകങ്ങളുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ ഒന്നാണ് കാൽസ്യം. KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Science --> Kalzium എന്ന ക്രമത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ലഭ്യമാകും. തന്മാത്ര ഘടന, ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തുടങ്ങി സങ്കീർണമായ കാര്യങ്ങൾ മുതൽ ഓരോ മൂലകങ്ങളും കണ്ടെത്തിയതാര് അവയുടെ പേരിന്റെ ചരിത്രം എന്താണ് തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിന്നും നമുക്ക് ലഭിക്കും. പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ മൂലകങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ നൽകാനും ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായിക്കും.(Ref :എട്ടാം ക്ലാസിലെ ഐ സി ടി പാഠപുസ്തകം)

> KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ ഉൾച്ചേർത്തിരിക്കുന്ന വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കണ്ടെത്തി അവയുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു സെമിനാർ അവതരിപ്പിക്കുക.

പഠന ബോധന ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമുള്ള വെബ് പോർട്ടലുകൾ

നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കൂടാതെ പഠനബോധന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന വിഭവങ്ങൾ അടങ്ങിയ വെബ് പോർട്ടലുകളും ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. കുട്ടികൾക്കും അധ്യാപകർക്കും ഒരുപോലെ പ്രയോജനപ്രദമായ ധാരാളം വിദ്യാഭ്യാസ വെബ് പോർട്ടലുകൾ ഉണ്ട്. അവയിൽ ചിലത് നമുക്ക് പരിചയപ്പെടാം.

സമഗ്ര (Samagra)

ജ്ഞാന നിർമ്മിതിയുടെ സാധ്യതകൾ പരമാവധി ഉറപ്പുവരുത്തിക്കൊണ്ട് ഐസിടി സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിത ക്ലാസ് മുറി യാഥാർത്ഥ്യമാക്കുന്നതിന് സഹായകമായ വിധത്തിൽ ഡിജിറ്റൽ പഠനവിഭവങ്ങൾ അവയുടെ വിനിമയത്തിന് വേണ്ട പ്രവർത്തന രൂപരേഖ ഉൾപ്പെടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിദ്യാഭ്യാസ പോർട്ടലാണ് സമഗ്ര. കേരള ഗവൺമെന്റിന്റെ പൊതു

വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിനുവേണ്ടി എസ് സി ഇ ആർ ടി യുടെ അക്കാദമിക പിന്തുണയോടെ കൈറ്റ് വികസിപ്പിച്ചതാണ് ഈ പോർട്ടൽ. 1 മുതൽ 12 വരെ ക്ലാസുകൾക്കാവശ്യമായ വിഭവങ്ങൾ അടങ്ങിയതാണ് സമഗ്ര. സമഗ്രയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന റിസോഴ്സുകൾ, ചോദ്യശേഖരം, പാഠപുസ്തകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കുട്ടികൾക്കും രക്ഷിതാക്കൾക്കും ഉൾപ്പെടെ ആർക്കുവേണമെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത അധ്യാപകർക്കുവേണ്ടി 1 മുതൽ 12 വരെ ക്ലാസുകളിലേക്കുള്ള പാഠാസൂത്രണം ലഭ്യമാണ്. ഓഡിയോ, വീഡിയോ, ചിത്രങ്ങൾ, ഇൻറർ ആക്ടീവ് വിഭവങ്ങൾ, പ്രസന്റേഷനുകൾ തുടങ്ങി വിവിധതരം പഠനബോധന വിഭവങ്ങൾ ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. സംസ്ഥാന പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ കരിക്കുലത്തിന്റെ വിനിമയത്തിന് ഉതകുന്ന രീതിയിലും നാം പിന്തുടരുന്ന ബോധനരീതിക്കനുസൃതമായുമാണ് ഇതിലുള്ള വിഭവങ്ങൾ. www.samagra.itschool.gov.in എന്ന അഡ്രസ്സിൽ സമഗ്ര ലഭ്യമാകും. സമഗ്ര മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷനും ലഭ്യമാണ്. Play Store ൽ നിന്നും Samagra KITE എന്ന പേരിൽ ഇത് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാം. റിസോഴ്സുകൾ, ചോദ്യശേഖരം, പാഠാസൂത്രണം, പാഠപുസ്തകങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം തന്നെ മൊബൈൽ ആപ്പിലും ലഭിക്കും.

എം ഗുരു (mGuru)

പ്രീപ്രൈമറി മുതൽ ഏഴാം ക്ലാസ്സുവരെയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ഇംഗ്ലീഷ്, ഗണിതം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ ഇന്ററാക്ടീവ് പഠനം സാധ്യമാക്കുന്ന ഒരു മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷനാണ് എംഗുരു (mGuru). Mguru ലെ ഇംഗ്ലീഷ് പഠനസഹായികൾ സമഗ്രയിൽ ലഭ്യമാണ്. അധ്യാപികയുടെ ടീച്ചർ ലോഗിനിൽ MGURU വെബ് പോർട്ടൽ ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇംഗ്ലിഷ് ലാഗ്വേജ് ലാബ് എന്ന നിലക്ക് കുട്ടികളുടെ ഭാഷാപ്രയോഗനൈപുണി വർധിപ്പിക്കാൻ ഇത് വളരെ ഫലപ്രദമാണ്.

ഖാൻ അക്കാദമി (Khan Academy)

പഠന വസ്തുതകളുടെ വിനിമയം വീഡിയോകളുടെ രൂപത്തിൽ ലഭ്യമാക്കുന്ന ഒരു പഠന മാനേജ്മെന്റ് പോർട്ടലാണ് ഖാൻ അക്കാദമി. ഖാൻ അക്കാദമിയുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ വീഡിയോകളും അവയ്ക്ക് ശേഷം അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരിശീലന പ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകുന്നുണ്ട്. രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത കുട്ടികൾക്ക് ഈ വിഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാകും. അഞ്ചാം ക്ലാസ്സ് മുതൽ പന്ത്രണ്ടാം ക്ലാസ് വരെയുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ വീഡിയോകളും പരിശീലന പ്രവർത്തനങ്ങളും ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്. അദ്ധ്യാപകർ, രക്ഷിതാക്കൾ എന്നിവർക്കും രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യം ഖാൻ അക്കാദമിയുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ ഉണ്ട്. മുഖ്യമായും ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിലാണ് വിഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്നത്. എന്നാൽ ഹിന്ദി, ബംഗാളി തുടങ്ങിയ ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിലും മറ്റ് പ്രമുഖ ലോക ഭാഷകളിലും ഇവ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ഖാൻ അക്കാദമി പോർട്ടലിലെ തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില വിഭവങ്ങൾ സമഗ്ര പോർട്ടലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

പഠന വിഭവങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ (Content Development Softwares)

മറ്റുള്ളവർ തയ്യാറാക്കി നൽകുന്ന വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക എന്നതിനുപരി നമ്മുടെ പാഠഭാഗത്തിനും സമീപനരീതിക്കും കുട്ടികളുടെ പഠനനിലക്കും അനുസൃതമായി

സ്വയം തയ്യാറാക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം കൂടും. ഇത്തരത്തിൽ സ്വന്തമായി ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ നമ്മെ സഹായിക്കുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഓൺലൈൻ വെബ്സൈറ്റുകളും ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട്. പഠനബോധന പ്രക്രിയ എളുപ്പമാക്കാനും രസകരമാക്കാനും കഴിയുന്ന ഇത്തരം വിഭവങ്ങൾ സ്വയം നിർമ്മിക്കാൻ അധ്യാപകരെ സഹായിക്കുന്ന ചില സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നമുക്ക് പരിചയപ്പെടാം.

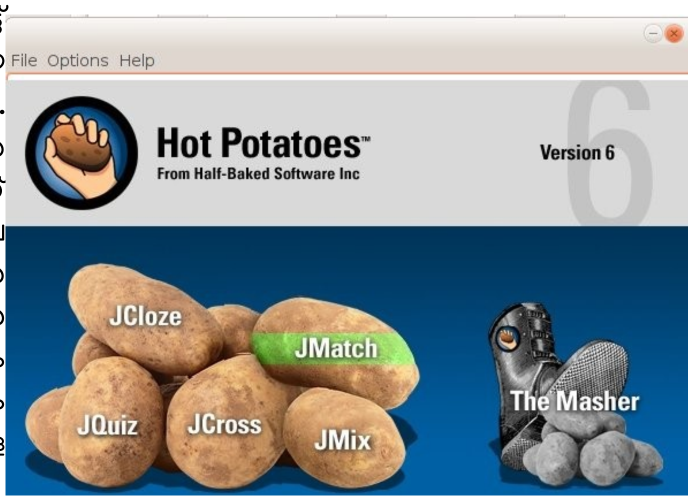
eXe Software

ഡിജിറ്റൽ പഠന വിഭവങ്ങളും മൂല്യനിർണ്ണയോപാധികളും നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സ്വതന്ത്ര പ്രോഗ്രാമാണ് eXe Learning (The EXtremely easy to use Learning authoring tool). KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Accessories --> eXe എന്ന ക്രമത്തിൽ ഈ പ്രോഗ്രാം ലഭ്യമാകും. വിവിധതരത്തിലുള്ള ഇന്ററാക്ടീവ് വിഭവങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ അധ്യാപകരെ ഇത് സഹായിക്കുന്നു. തയ്യാറാക്കിയ വിഭവങ്ങളെ എച്ച്.ടി.എം.എൽ ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യവും ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ ലഭ്യമാണ്. അതിനാൽ തന്നെ ഏത് പ്ലാറ്റ്ഫോമിലും eXe യിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന പഠനവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. ഹെൽപ് എന്ന മെനുവിൽ ഈ പ്രോഗ്രാം എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണം എന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. eXe ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന -മൂല്യനിർണ്ണയ വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കുകളിൽ ലഭ്യമാണ്.

- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/8/English/120/456/8_Ch120_935/main.html,
- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/9/English/16/17/9_English_Ch16_321/main.html
- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/8/English/638/526/8_Ch638_1093/main.html

Javahotpotatos

ഡിജിറ്റൽ പഠന വിഭവങ്ങളും മൂല്യനിർണ്ണയോപാധികളും നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സ്വതന്ത്ര പ്രോഗ്രാമാണ് ജാവ ഹോട്ട് പൊട്ടറ്റോസ് (Javahotpotatos) . ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ 6 ആപ്ലിക്കേഷനുകളാണ് ഉള്ളത് . ഇവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന വിഭവങ്ങൾ ഇന്ററാക്ടീവ് സ്വഭാവമുള്ളവയാണ് . അതായത് കുട്ടികൾക്ക് മൗസ്, കീബോർഡ് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് അതിൽ തന്നെ ഉത്തരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താനും നൽകിയ ഉത്തരങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാനും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള ഫീഡ്ബാക്ക് കിട്ടാനും അവസരം ലഭിക്കുന്നു. തയ്യാറാക്കിയ വിഭവങ്ങളെ



എച്ച്.ടി.എം.എൽ ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യവും ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ ലഭ്യമാണ്. അതിനാൽ തന്നെ ഏത് പ്ലാറ്റ്ഫോമിലും **Javahotpotatos** ൽ നിർമ്മിക്കുന്ന പഠനവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും.

Hot Potatoes Home Page (https://hotpot.uvic.ca/) എന്ന സൈറ്റിൽ നിന്നും ഈ പ്രോഗ്രാം നമുക്ക് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് എടുക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഇതൊരു സ്റ്റാൻഡ് എലോൺ പ്രോഗ്രാമാണ് . അതായത് നമ്മുടെ സിസ്റ്റത്തിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാതെ അപ്പോൾ റൺ ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രോഗ്രാമാണിത്. ഹോട്ട് പൊട്ടറ്റോസ് ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന -മൂല്യനിർണ്ണയ വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കുകളിൽ ലഭ്യമാണ്.

- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/8/SS/875/1510/8_Ch875_19697/main.html

സ്വതന്ത്ര പ്രോഗ്രാം / സോഫ്റ്റ്‌വെയർ

(Open source program and software)

സ്വതന്ത്ര പ്രോഗ്രാം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവരുടെ ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുവാനും പുതിയ പതിപ്പ് പുറത്തിറക്കാനും അത് മറ്റുള്ളവർക്ക് നൽകാനും ഉള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം അനുവദിച്ചു തരുന്ന പ്രോഗ്രാം എന്നാണ്. സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ സോഴ്സ് കോഡ് (source code) ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാണ് . സോഴ്സ് കോഡിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി പുതിയ പ്രോഗ്രാമുകൾ നിർമ്മിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം ഉപയോക്താക്കൾക്കുണ്ട് . ഇത്തരത്തിൽ പങ്കുവയ്ക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര പ്രോഗ്രാമുകൾ ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തിന് വലിയ മുതൽക്കൂട്ടാണ്. ആർക്കുവേണമെങ്കിലും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി പുതിയ പതിപ്പുകൾ പുറത്തിറക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം കൂടുതൽ മികവുറ്റ പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉണ്ടായി വരുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രസ്ഥാനം

(Free Software Foundation)

1983 ൽ സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രസ്ഥാനത്തിന് തുടക്കം കുറിച്ചത് റിച്ചാർഡ് മാത്യു സ്റ്റാൾമാൻ ആണ്. 1985 ൽ ഫ്രീ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഫൗണ്ടേഷൻ ആരംഭിച്ചു. 1988 മുതൽ പലപേരുകളിൽ സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ അറിയപ്പെടുന്നു. അതിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ളവയാണ് FOSS("free and open source software"), FLOSS ("free, libre and open source software). സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയർ സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ പരിരക്ഷിക്കാനും ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനും ആയി 2005 ൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഫ്രീഡം ലോ സെൻറർ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയർ എല്ലായ്പ്പോഴും സൗജന്യമായി ലഭിക്കണമെന്നില്ല. എന്നാൽ അത് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് പണം നൽകേണ്ടതില്ല. സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയർ സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ ഇവയൊക്കെയാണ്.

- ഏതാവശ്യത്തിനും ഇഷ്ടപ്രകാരം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം
- സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് വിശകലനം ചെയ്യാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം
- പ്രോഗ്രാമിന്റെ പകർപ്പുകൾ പുനർവിതരണം ചെയ്യാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം
- പ്രോഗ്രാമിനെ നവീകരിക്കാനും നവീകരിച്ചവ പുറത്തിറക്കാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം

എഫ്ഗ്യാലറി (fgallery)

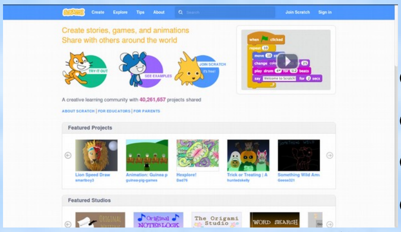
ചിത്ര ആൽബം നിർമിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമാണ് എഫ്ഗ്യാലറി (**fgallery).** fgallery: a modern, minimalist javascript photo gallery – Thregr.org **എന്ന സൈറ്റിൽ നിന്നും ഈ പ്രോഗ്രാം നമുക്ക് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് എടുക്കാൻ കഴിയുന്നു.** ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ട ക്രമത്തിൽ നമ്പറുകളോ ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങളോ പേരായി നൽകി ആൽബം നിർമ്മിച്ചാൽ ആ ക്രമത്തിൽ ക്ലാസ്സിൽ അവ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഓരോ ചിത്രത്തിനും അടിക്കുറിപ്പുകളും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങളോ നൽകാനുള്ള സൗകര്യവും ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്. തയ്യാറാക്കിയ വിഭവങ്ങളെ എച്ച്.ടി.എം.എൽ ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യവും ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ ലഭ്യമാണ്. അതിനാൽ തന്നെ ഏത് പ്ലാറ്റ്ഫോമിലും **fgallery** യിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന പഠനവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. **fgallery** ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന –മൂല്യനിർണ്ണയ വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കിൽ ലഭ്യമാണ്.

https://samagra.itschool.gov.in/uploads/10/SocialScience2/870/3345/10_Ch870_12797/main.html#4

സ്ക്രാച്ച് (Scratch)

ഇന്ററാക്ടീവ് ഗെയിമുകൾ, കഥകൾ, അനിമേഷനുകൾ തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സ്വതന്ത്രവും സൗജന്യവുമായ ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് സ്ക്രാച്ച് (Scratch). KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Programming --> Scratch2 എന്ന ക്രമത്തിൽ ഈ പ്രോഗ്രാം ലഭ്യമാകും. പ്രോഗ്രാമിംഗ് കോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതിൽ ഡിജിറ്റൽ പഠന വിഭവങ്ങളും മൂല്യനിർണ്ണയോപാധികളും നിർമ്മിക്കുന്നത്. സ്ക്രാച്ച് ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കിൽ ലഭ്യമാണ്.

https://samagra.itschool.gov.in/uploads/9/English/16/17/9_Ch16_28176/preposition.html



സ്ക്രാച്ച് ഓൺലൈൻ കമ്മ്യൂണിറ്റി

സ്ക്രാച്ച് നിർമാതാക്കൾ ഒരു ഓൺലൈൻ കമ്മ്യൂണിറ്റി അവരുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. നാം നിർമിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമുകൾ അതിലേക്ക് അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യാനും ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ആൾക്കാർ ചെയ്യുന്ന പ്രോഗ്രാമുകൾ നമുക്ക് കാണാനും ഉപയോഗിക്കാനും ഈ വെബ്സൈറ്റ് സൗകര്യമൊരുക്കുന്നു. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന അഡ്രസ്സിൽ ഈ വെബ്സൈറ്റ് ലഭ്യമാകും. https://scratch.mit.edu. പഠനവിഭവങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനുള്ള ഒരു അക്ഷയഖനികൂടി യാണ് സ്ക്രാച്ച് .

കമ്പോസർ (KompoZer)

ഡിജിറ്റൽ പഠന വിഭവങ്ങൾനിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു HTML Editor ആണ് കമ്പോസർ (KompoZer). KITE ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിൽ Application --> Programming --> KompoZer എന്ന ക്രമത്തിൽ ഈ പ്രോഗ്രാം ലഭ്യമാകും. WYSIWYG (What You See Is What You Get) രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു എഡിറ്ററാണിത്. വെബ്പേജുകൾ, ഡോക്യുമെന്റുകൾ, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഇന്റർഫേസുകൾ തുടങ്ങിയവ നിർമിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ തന്നെ അവ എങ്ങനെയാണ് പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെടുക എന്ന് കാണാൻ സഹായിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള എഡിറ്ററാണ് WYSIWYG എഡിറ്റർ. .html ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യാൻകഴിയുന്ന ഫയലുകൾ ഏത് പ്ലാറ്റ്ഫോമിലും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയും.

H5p

ഡിജിറ്റൽ ഇന്ററാക്ടീവ് വിഭവങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സൗജന്യവും സ്വതന്ത്രവുമായ ഒരു വെബ് അധിഷ്ഠിത പ്ലാറ്റ്ഫോമാണ് എച്ച് 5 പി. എച്ച്.ടി.എം.എൽ 5 പാക്കേജ് എന്നതിന്റെ ചുരുക്കരൂപമാണ് H5P. ഇന്ററാക്ടീവ് വീഡിയോകൾ, ഡ്രാഗ് ആൻഡ് ഡ്രോപ്പ് വിഭവങ്ങൾ, ക്വിസ് , ടൈംലൈൻ, ഓർമ്മപരിശോധനാക്കളികൾ തുടങ്ങിയ വിവിധങ്ങളായ പഠനബോധന വിഭവങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ ഈ പ്ലാറ്റ്ഫോം നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു. വിവിധതരം വിഭവ നിർമാണ ടൂളുകളും അവ ഓരോന്നും എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണം എന്നവീഡിയോ ട്യൂട്ടോറിയലുകളും ഇതിനുള്ളിൽ തന്നെ ലഭ്യമാണ്. https://h5p.org/ എന്നതാണ് ഇതിന്റെ വെബ് വിലാസം. H5P ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കുകളിൽ ലഭ്യമാണ്.

- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/5/Maths/404/1188/5_Ch404_11482/main.html
- https://samagra.itschool.gov.in/uploads/8/English/638/537/8_Ch638_11960/main.html

ToonDoo

കോമിക് സ്ട്രിപ്പുകളും കാർട്ടൂണുകളും നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു വെബ്സൈറ്റാണ് ടൂൺഡൂ (ToonDoo).

http://www.toondoo.com/ എന്നതാണ് ഇതിന്റെ വെബ് വിലാസം. ToonDoo ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച പഠന വിഭവങ്ങളുടെ മാതൃക താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ലിങ്കുകളിൽ ലഭ്യമാണ്.

https://samagra.itschool.gov.in/uploads/9/English/16/13/9_Ch16_27955/main.html

https://samagra.itschool.gov.in/uploads/8/English/1965/10313/8_Ch1965_26271/main.html

ഡിജിറ്റൽ പഠനവിഭവങ്ങൾ തയാറാക്കുമ്പോൾ

- അവ എവിടെയൊക്കെ യുക്തമായി ഉപയോഗിക്കാം എന്ന ധാരണയുണ്ടാവണം. (പ്രവേശക പ്രവർത്തനം, പ്രധാന പാഠാവതരണത്തിന്, പ്രധാന പഠനവസ്തുവിന്റെ അനുബന്ധ വർക്ക്ഷീറ്റ് ആയി, മൂല്യനിർണയത്തിന്, ...)
- അവ ക്ലാസ്സിൽ എങ്ങനെയാണ് അവതരിപ്പിക്കേണ്ടത് എന്ന് വ്യക്തമായി ആസൂത്രണം ചെയ്തിരിക്കണം.
- ക്ലാസിൽ വിജയകരമായി അവതരിപ്പിക്കാവുന്ന പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനം ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനായിരിക്കണം മുൻഗണന നൽകേണ്ടത്.

വിവിധ ഡിജിറ്റൽ റിസോഴ്സുകൾ

- വീഡിയോ-ഓഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ
- ചിത്രങ്ങൾ, ചിത്ര ആൽബങ്ങൾ
- സ്ലൈഡ് പ്രസന്റേഷനുകൾ
- ജിയോജിബ്ര അപ്‌ലെറ്റുകൾ, മറ്റു ഇന്ററാക്ടീവുകൾ
- വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ, ഇതര ടെക്സ്റ്റ് ഡോക്യുമെന്റുകൾ
- ഫെറ്റ്, കെമിക്കൽ തുടങ്ങിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉത്പന്നങ്ങൾ
- മൂല്യനിർണയത്തിനുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ
- ....

ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ക്ലാസ്സ് മുറിയിൽ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

ഓരോ പഠനവിഭവവും ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ കൂടി അനുബന്ധമായി നടക്കേണ്ടതുണ്ട്.

- ✔ ആവശ്യമുള്ള സമയത്ത് താൽക്കാലികമായി നിർത്തി കുട്ടികളുമായി സംവദിക്കണം.
- ✔ ഡിജിറ്റൽ പഠനവിഭവം ക്ലാസ് റൂമിൽ അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ അതിലൂടെ രൂപീകരിക്കേണ്ട ആശയം സംബന്ധിച്ച **ചർച്ചാ സൂചകങ്ങൾ/വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ** അനുബന്ധമായി നൽകേണ്ടതാണ്.
- ✔ നേടിയ വിവരങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനും അവ എല്ലാവരിലും എത്തിക്കുന്നതിനുമായി ചർച്ചാ സംഗ്രഹങ്ങൾ/നിരീക്ഷണ കുറിപ്പുകൾ **ക്രോഡീകരിച്ച്** പ്രദർശിപ്പിക്കണം.
- ✔ **പ്രക്രിയയുടെ നടത്തിപ്പ്** വിലയിരുത്തണം (Process Assessment)

- ✔ **ഉള്ളടക്ക** വിനിമയത്തിന്റെ **മൂല്യനിർണയം** (Content Evaluation)നടത്തണം
- ✔ **തുടർപ്രവർത്തനങ്ങ**ൾ നൽകണം

പ്രൈമറി ക്ലാസ്സുകളിലേക്കുള്ള ഐ.സി.ടി വിഭവ പുസ്തകങ്ങൾ

"ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തിലെ തദ്ദേശവാസികൾ ആണ് കുട്ടികൾ എന്നാൽ മുതിർന്നവർ ആകട്ടെ അവിടേക്ക് കുടിയേറിപ്പാർത്തവരും " **– മാർക്ക് പ്രെൻസ്കി**

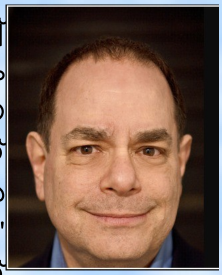
ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തിൽ ജനിച്ച് വളരുന്ന കുട്ടികൾ ടെക്നോളജിയുടെ ഉപയോഗം വളരെ സ്വാഭാവികമായി അറിയുന്നു. അതിനായി ഒരു പ്രത്യേക പുസ്തകത്തിന്റെ ആവശ്യമില്ല.

അതുകൊണ്ടുതന്നെ പ്രൈമറി ക്ലാസുകളിലേക്കുള്ള ഐസിടി പുസ്തകങ്ങൾ വിഭവ പുസ്തകങ്ങൾ ആയിട്ടാണ് രൂപീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഓരോ തലത്തിലും കുട്ടി നേടേണ്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയായിട്ടാണ് ഐസിടി പുസ്തകങ്ങൾ വിഭാവനം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ അനുബന്ധ പഠനത്തിനായി ഈ പുസ്തകങ്ങളിൽ ഉള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകേണ്ടതാണ്. അവയിലൂടെ ഐസിടി നൈപുണികളും കുട്ടി സ്വായത്തമാക്കുന്നു.

കളിപ്പെട്ടി

ഒന്നു മുതൽ നാലു വരെ ക്ലാസുകളിലെ ഐസിടി വിഭവ പുസ്തകം 'കളിപ്പെട്ടി' എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. പ്രൈമറി തലത്തിലെ വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള കളികൾ അടങ്ങിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ആണ് ഇവയിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. ഓരോ കുട്ടിയുടേയും പഠന നില പരിഗണിച്ച് യോജിച്ച പഠനാനുഭവങ്ങൾ നൽകാൻ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു. ഭിന്നശേഷിക്കാരായ കുട്ടികളെ പരിഗണിക്കാനും അവർക്കു യോജിച്ച രീതിയിൽ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഈ പുസ്തകങ്ങളുടെ ഫലപ്രദമായ ഉപയോഗത്തിലൂടെ കഴിയും. കളിപ്പെട്ടി പുസ്തകങ്ങളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന

മാർക്ക് പ്രെൻസ്കി (Marc Prensky)



കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തെക്കുറിച്ച് എഴുതുകയും പ്രഭാഷണം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രശസ്തനായ ഒരു അമേരിക്കക്കാരനാണ് മാർക്ക് പ്രെൻസ്കി. 2001 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച "On the Horizon" എന്ന ലേഖനത്തിലാണ് പുതുയുഗത്തിലെ കുട്ടികളെ ഡിജിറ്റൽ നേറ്റീവ് ("Digital native") എന്നും മുതിർന്നവരെ ഡിജിറ്റൽ ഇമിഗ്രന്റ് ("digital immigrant") എന്നും അദ്ദേഹം ആദ്യമായി വിശേഷിപ്പിച്ചത്. ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തിൽ ജനിച്ചുവളർന്ന കുട്ടികൾക്ക് സാങ്കേതിക വിദ്യയിലുള്ള സ്വാഭാവികമായ താൽപര്യവും കഴിവും അവരുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും പ്രായോഗിക കഴിവുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഏഴോളം പുസ്തകങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുള്ള ആളാണ് മാർക്ക് പ്രെൻസ്കി. പ്രധാന പുസ്തകങ്ങൾ :

- Education to Better Their World: Unleashing the Power of 21st-Century Kids,
- From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning,
- Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning,
- Digital Game-Based Learning

ഇന്ററാക്ടീവ് ഗെയിമുകൾ കുട്ടികൾക്ക് നേരിട്ടുള്ള അനുഭവത്തിന്റെ പ്രതീതി ജനിപ്പിക്കും. ഈ പുസ്തകങ്ങളിലെ കളികളും പ്രവർത്തനങ്ങളും വിഷയാവതരണത്തിനുള്ള പ്രവേശിക, പ്രചോദനം, മൂല്യനിർണയം തുടങ്ങി ക്ലാസ് വിനിമയത്തിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാധ്യതകളും തുറന്നുതരുന്നു.

> മൂന്നാം ക്ലാസിലെ കളിപ്പെട്ടി പുസ്തകത്തെപ്പറ്റി ഒരു ഗ്രൂപ്പ് ഡിസ്കഷൻ സംഘടിപ്പിക്കുക. പുസ്തകത്തിന്റെ ക്ലാസിറൂം വിനിമയം, മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠന നേട്ടങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിൽ ഇത് എത്രത്തോളം കുട്ടികളെ / അധ്യാപകരെ സഹായിക്കുന്നു, പഠനനിലവ്യത്യസ്തമായ കുട്ടികൾക്കും ഭിന്നശേഷിക്കാരായ കുട്ടികൾക്കും ഇത് എത്രത്തോളം പ്രയോജനപ്രദമാണ് എന്നിവ ഗ്രൂപ്പ് ഡിസ്കഷനിൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ്. ഗ്രൂപ്പ് ഡിസ്കഷനിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവരുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ഒരു റിപ്പോർട്ടായി ലിബർഓഫീസ് റൈറ്ററിൽ തയ്യാറാക്കി നിങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

ഇ@വിദ്യ (e@Vidya)

അപ്പർ പ്രൈമറി ക്ലാസുകളിലേക്കുള്ള ഐ.സി.ടി. പുസ്തകങ്ങൾ **ഇ@വിദ്യ** എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇവയിൽ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾക്കൊപ്പം ഐസിടി നൈപുണികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള **വേഡ് പ്രോസസർ, സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ്, പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും** ഇൻറർനെറ്റിനെകുറിച്ചുള്ള അടിസ്ഥാന ധാരണകളും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. ചിത്രരചനയുടെ ഡിജിറ്റൽ സാധ്യതകൾ കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ തുറന്നിടാൻ **കളർ പെയിന്റ്** ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചിത്രരചനയും ഇവയിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

5, 6, 7 ക്ലാസ്സുകളിലെ ഐ.സി.ടി. പുസ്തകങ്ങളിൽ അടിസ്ഥാന ഐടി ശേഷികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള അധ്യായങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കം പരിശോധിച്ച് താഴെതന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക (പട്ടിക 1.2) പൂർത്തിയാക്കുക.

Sl.no	Std	Unit	Software	Tools	Uses
1	5 6 7	4 1 1	Word Processor (LibreOffice Writer)	• Caps lock key • Space key • Delete Key • backspace key • Font • Alignment • Bold	• • • • • • • •

				• • • •	• •
2	7	7	Spreadsheet (LibreOffice Calc)	• • • • •	• • • • •
3	7	8	Presentation Software (LibreOffice Impress)	• • • • •	• • • • •

പട്ടിക 1.2

ഡിജിറ്റൽ പാഠാസൂത്രണം

വിദ്യാഭ്യാസ വിഭവ പോർട്ടലുകളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുന്നതും നാം സ്വയം നിർമ്മിക്കുന്നതുമായ ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പാഠാസൂത്രണ കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പാഠ വിനിമയത്തിനായി ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ക്ലാസിലെ പാഠാസൂത്രണക്കുറിപ്പ് എങ്ങനെ ആയിരിക്കണം?

പാഠാസൂത്രണക്കുറിപ്പ് 1 വായിച്ച് ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാഠാസൂത്രണ കുറിപ്പിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

- ഓരോ ഡിജിറ്റൽ വിഭവവും എവിടെ ഉപയോഗിക്കണം എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.
-

പാഠാസൂത്രണക്കുറിപ്പുകളുടെ പ്രാധാന്യം

പാഠാസൂത്രണ കുറിപ്പുകൾ വളരെയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ക്ലാസ്സ്റൂം പ്രക്രിയയുടെ വിശദാംശങ്ങളോടൊപ്പം ഓരോ പഠനസാമഗ്രിയും പാഠവിനിമയത്തിന്റെ ഏത് ഭാഗത്ത്, എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണം എന്ന് വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നവയായിരിക്കണം അവ. ഓരോ പഠനവിഭവവും ക്ലാസിൽ വെറുതെ അവതരിപ്പിച്ചാൽ മതിയാകില്ല. അതിനനുബന്ധമായി നടക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ നാം നേരത്തെ ചർച്ച ചെയ്തത് ഓർക്കുമല്ലോ.

ഇലക്ട്രോണിക് പാഠാസൂത്രണം (ഇ–ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ)

പേപ്പറിൽ എഴുതിത്തയ്യാറാക്കുന്ന ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വലിന്റെ / പാഠാസൂത്രണത്തിന്റെ ഭൗതിക പരിമിതികളെ മറികടക്കുന്നവയാണ് ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ. ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകളും മാറ്റങ്ങളും വരുത്തുന്നതിനും ആവശ്യമായ പഠന ബോധന വിഭവങ്ങൾ ഉൾച്ചേർക്കുന്നതിനും ഇ–ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ നമുക്ക് അവസരം നൽകുന്നു. **ഇ–ടീച്ചിങ്ങ്**

മാന്വലിൽ ഡിജിറ്റൽ റിസോഴ്സുകൾ അവ ഉപയോഗിക്കേണ്ട സ്ഥാനത്ത് ഉൾച്ചേർക്കാനും ഒരു മൗസ് ക്ലിക്കിൽ അവ പ്രദർശിപ്പിക്കാനും കഴിയും.

ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ രണ്ട് രീതിയിൽ നമുക്ക് തയ്യാറാക്കാം : ഒരു നിശ്ചിത ഫോർമാറ്റിൽ നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഓൺലൈൻ വിദ്യാഭ്യാസ പോർട്ടലിന്റെ ഭാഗമായി. രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത അധ്യാപകർക്ക് ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ തയ്യാറാക്കാനുള്ള സൗകര്യം സമഗ്ര വിദ്യാഭ്യാസ പോർട്ടലിൽ ലഭ്യമാണ്.

ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കാം?

കമ്പ്യൂട്ടർ / ലാപ്ടോപ്പിൽ ആണ് ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ തയ്യാറാക്കുക. ആദ്യം ഒരു പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ കണ്ടെത്തുക. ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ (വീഡിയോ, ഓഡിയോ, ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങൾ, മറ്റ് ഡിജിറ്റൽ റിസോഴ്സുകൾ എന്നിവ) നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടർ / ലാപ്ടോപ്പിൽ ഒരു ഫോൾഡറിൽ ശേഖരിക്കുക.

കേരളത്തിലെ പൊതുവിദ്യാലയങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉബണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റം ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങനെ ഇ-ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ തയ്യാറാക്കാം എന്ന് പരിശോധിക്കാം. ഒരു വേഡ് പ്രോസസ്സർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ (LibreOffice Writer) ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വലിന്റെ ടെംപ്ലേറ്റ് തയ്യാറാക്കുക. ഫയൽ .ott ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

<table>
<tr><td colspan="2">

ഡിജിറ്റൽ പാഠാസൂത്രണക്കുറിപ്പ് (e-Teaching Manual)
ക്ലാസ്സ് :
വിഷയം :
പാഠത്തിന്റെ പേര് :
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന സമയം :
പഠനനേട്ടങ്ങൾ :
പ്രധാന ആശയങ്ങൾ :
പ്രക്രിയാ ശേഷികൾ :
പഠനസാമഗ്രികൾ :
പ്രതീക്ഷിത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ :
</td></tr>
<tr><td>

പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ
</td><td>

പ്രതികരണം
</td></tr>
</table>

ടെംപ്ലേറ്റ് 1. മാതൃകാ ടെംപ്ലേറ്റ്

.ott (ടെംപ്ലേറ്റ്) ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്ത ഫയൽ തുറക്കുമ്പോൾ odt ഫോർമാറ്റിൽ untitled എന്ന പേരിൽ തുറന്ന് വരുകയും ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്തതിനു ശേഷം ആവശ്യമായ പേരിൽ അതിനെ വിഭവങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

ടെംപ്ലേറ്റുകൾ

ഒരു പുതിയ ഡോക്യുമെന്റ് തയ്യാറാക്കാൻ മാതൃകയായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഫയലുകളാണ് ടെംപ്ലേറ്റുകൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇത് നേരത്തെ തന്നെ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യപ്പെട്ടതായിരിക്കും. ഡോക്യുമെന്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങളും അവ എഴുതി / ടൈപ്പ് ചെയ്ത് പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സ്ഥലവും ടെംപ്ലേറ്റുകളിൽ ഉണ്ടാകും. LibreOffice Writer ൽ ടെംപ്ലേറ്റുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫോർമാറ്റാണ് .ott .

ഇ- ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വലിലേക്ക് നാം തയ്യാറാക്കി കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ എങ്ങനെ ഉൾച്ചേർക്കാം എന്ന് നോക്കാം. അതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സങ്കേതമാണ് ഹൈപ്പർലിങ്ക് .

- തയ്യാറാക്കിയ ഇ- ടീച്ചിങ്ങ് മാന്വൽ തുറക്കുക.

ഒരു ഡിജിറ്റൽ വിഭവം ഉപയോഗിക്കേണ്ട സ്ഥലത്ത് അതിന്റെ പേരിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ വിഭവം തുറന്നു വരുന്ന രീതിയിലാണ് നാം ഇത് തയ്യാറാക്കുന്നത്.

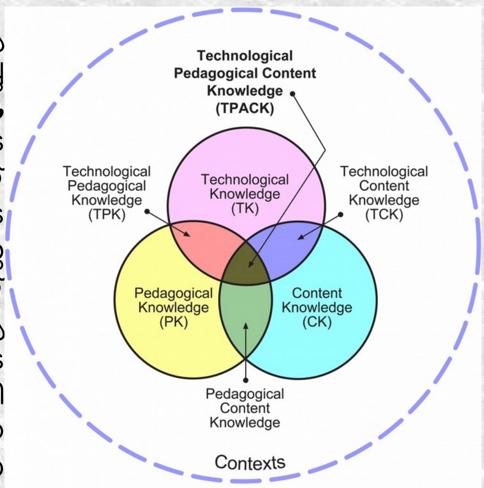
- ഡിജിറ്റൽ വിഭവത്തിന്റെ പേര് സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- തുടർന്ന് Insert --> Hyperlink.
- തയ്യാറാക്കിവച്ചിരിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ വിഭവം സെലക്ട് ചെയ്യുക. OK നൽകുക.

ഇത്തരത്തിൽ ഓരോ വിഭവവും അതാത് പേരിലേക്ക് ഹൈപ്പർലിങ്ക് ചെയ്യുക. ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക. ഹൈപ്പർലിങ്ക് ചെയ്ത വാക്കിൽ മൗസ് ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ ആ ഡിജിറ്റൽ വിഭവം തുറന്ന് വരും.

ചെക്‌ലിസ്റ്റുകൾ, ഫോമുകൾ എന്നിവ ക്ലാസ്റൂം പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. ഇവയെയും നമുക്ക് ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ആയി നിർമ്മിച്ച് സൂക്ഷിക്കാൻ കഴിയും.

ടെക്നോളജിക്കൽ പെഡഗോജി – TPACK മാതൃക

അറിവിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ സാങ്കേതികവിദ്യ എങ്ങനെ ഉൾച്ചേർക്കാം എന്ന് കാണിച്ചു തരുന്നതാണ് TPACK മാതൃക. പഠന വസ്തു, ബോധനരീതി എന്നിവ അധ്യാപകരുടെ അറിവിന്റെ രണ്ട് മേഖലകളാണ്. അതിലേക്ക് ഈ ഡിജിറ്റൽ യുഗത്തിൽ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പ്രയോഗം കൂടി ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്. അറിവിന്റെ നിർമ്മാണം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാക്കുന്നതിന് പഠനവസ്തു, ബോധന വിദ്യ എന്നിവയോടൊപ്പം ടെക്നോളജിയുടെ ഉപയോഗവും അത്യാവശ്യമായി വന്നിരിക്കുകയാണ്. അതിനാൽ തന്നെ പാഠാസൂത്രണത്തിൽ TPACK മാതൃക അഥവാ ടെക്നോളജിക്കൽ പെഡഗോജി പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.



വിവര വിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ പഠനബോധന പ്രക്രിയയിൽ :

എപ്പോൾ? എവിടെ? എങ്ങനെ?

പഠനനേട്ടങ്ങൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ബോധനോപാധികളുടെ ഒരു ഘടകം മാത്രമാണ് **വിവര വിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ.** ക്ലാസ്സ് റൂം പ്രക്രിയയുടെ മുഴുവൻ സമയവും ഇത് ഉപയോഗിക്കുക എന്നത് അഭിലഷണീയമല്ല.

- സാധാരണ ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകളും സൗകര്യങ്ങളും പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയാൽ പാഠവിനിമയം കൂടുതൽ എളുപ്പമാകും. ഇവ മറ്റു പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി സമന്വയിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കണം.
- ഗ്രാഫിക്കൽ പഠനവിഭവങ്ങളോട് പഠിതാക്കൾക്കുള്ള സ്വാഭാവിക താല്പര്യം ഇതിലൂടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാവുന്നു.
- പഠനവിഭവങ്ങളുടെ അവതരണം കൃത്യമായ ആസൂത്രണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആയിരിക്കണം. ഉപയോഗിക്കുന്ന പഠന വിഭവം പാഠഭാഗത്തിനും പഠന സമീപനത്തിനും യോജിച്ചതാവണം.

മൂന്നാം ക്ലാസിലെ പരിസരപഠനം രണ്ടാം ഭാഗത്തിലെ 'സുരക്ഷിതയാത്ര' എന്ന പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനായി ഒരു ഇ- ടീച്ചിങ് മാനുവൽ തയ്യാറാക്കുക. ക്ലാസ്സിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്തി, അനുഗുണപ്പെടുത്തി, സ്വയം നിർമ്മിക്കേണ്ടവ തയ്യാറാക്കി ഇ- ടീച്ചിങ് മാനുവലിലേക്ക് ഹൈപ്പർലിങ്ക് ചെയ്യുക. ഈ ടീച്ചിംഗ് മാനുവൽ സഹപാഠികൾക്ക് ഇ-മെയിൽ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പങ്കുവയ്ക്കുകയും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഓരോ ഡിജിറ്റൽ വിഭവവും എത്രത്തോളം ഫലപ്രദമാണെന്നതിനെകുറിച്ച് ഗ്രൂപ്പ് ഡിസ്കഷൻ സംഘടിപ്പിച്ച് അതിൽ ഉയർന്നുവരുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും അനുസരിച്ച് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുക. ഇ- ടീച്ചിങ് മാനുവലും ഡിജിറ്റൽ വിഭവങ്ങളും അടങ്ങുന്ന ഫോൾഡർ നിങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

മൂല്യനിർണ്ണയം

1. ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സങ്കേതം ഏതാണ്?
2. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു ഇന്ററാക്ടീവ് പഠന വിഭവം നിർമ്മിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ?

☐ GIMP ☐ eXe ☐ Openshot ☐ Audacity

3. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഓഡിയോ എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഏതാണ് ?

☐ Inkscape ☐ GIMP ☐ Ksnapshot ☐ Audacity

4. കേരള പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ് അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിദ്യാഭ്യാസ വിഭവ പോർട്ടൽ ഏതാണ്?

5. LibreOffice Writer ൽ ടെംപ്ലേറ്റുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫോർമാറ്റ് താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

☐ .odt, ☐ .odp, ☐ .ott ☐ .ods

6. പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ഇമ്പ്രസ്സിലെ സ്ലൈഡിലേക്ക് ഒരു ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ ടൈപ്പ് ചെയ്ത വാക്കുകൾ ചിത്രത്തിന് അടിയിലേക്ക് ആയി. വാക്കുകൾ ചിത്രത്തിന് മുകളിലേക്ക് കൊണ്ടുവരാൻ **ചിത്രത്തിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക്** ചെയ്തതിനു ശേഷം ഉപയോഗിക്കുന്ന സങ്കേതം ഏതാണ്?

☐ Arrange --> Send to Back ☐ Arrange --> Bring to Front

☐ Align --> Top ☐ Align --> Bottom

7. ലോവർ പ്രൈമറി ക്ലാസുകളിലേക്കുള്ള ഐ.സി.ടി. പുസ്തകങ്ങൾ ഏത് പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.?

8. പഠനബോധന പ്രക്രിയയിൽ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

9. പഠനബോധന ഉപാധിയായി വീഡിയോകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

യൂണിറ്റ് 3

ഉൾച്ചേർന്ന വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യ

സാധാരണ ഹൈടെക് ക്ലാസ് മുറികളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതിക സംവിധാനങ്ങൾ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ഒരു പോലെ പ്രാപ്യമാകണമെന്നില്ല. ബോധന പ്രക്രിയയിൽ ഓരോ കുട്ടിയെയും ഓരോ യൂണിറ്റായി പരിഗണിക്കുമ്പോൾ പഠന പരിമിതികൾ ഉള്ള കുട്ടികൾക്കും പഠന വേഗത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ള കുട്ടികൾക്കും പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന ഐ.സി.ടി. സഹായ സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ച് നാം അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഒട്ടനവധി സഹായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. സഹായക സാങ്കേതിക വിദ്യ എന്നത് സഹായക , അനുരൂപക, പുനരധിവാസ ഉപകരണങ്ങൾ ചേർന്ന സാങ്കതിക വിദ്യയാണ്. ഇത്തരത്തിൽ ഉൾച്ചേർന്ന വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെട്ട പഠന പരിമിതികൾ ഉള്ള കുട്ടികൾക്കും പഠന വേഗത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ള കുട്ടികൾക്കും ഹൈടെക് ക്ലാസ് മുറികളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതിക സംവിധാനങ്ങൾ പ്രാപ്യമാക്കുന്നതിന് സഹായകമായ തരത്തിൽ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യയെ പരുവപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

സഹായ സാങ്കേതിക വിദ്യ (Assistive Technology)

പരിമിതികൾ ഉള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രവർത്തന ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും, പരിപാലിക്കുന്നതിനും, മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വാണിജ്യപരമായി നിർമിച്ചതോ അല്ലാത്തതോ ആയ ഉപകരണങ്ങളെയാണ് **സഹായ സാങ്കേതിക വിദ്യ** എന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

അനുരൂപപ്പെടുത്തിയ സാങ്കേതിക വിദ്യ (Adaptive Technology)

വൈകല്യമുള്ള വ്യക്തിക്കു മാത്രമായി രൂപകല്പനചെയ്ത , അയാളുടെ പ്രവർത്തന ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും, പരിപാലിക്കുന്നതിനും, മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഉപകരണങ്ങളെയാണ് **അനുരൂപപ്പെടുത്തിയ സാങ്കേതിക വിദ്യ** എന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. വൈകല്യമില്ലാത്ത ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഇത് പ്രയോജനപ്പെടണമെന്നില്ല. അനുരൂപപ്പെടുത്തിയ സാങ്കേതിക വിദ്യ പ്രധാനമായും ഇലക്ട്രോണിക്സ് അല്ലെങ്കിൽ വിവര വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യാധിഷ്ഠിതമായിരിക്കും.

പുനരധിവാസ ഉപകരണങ്ങൾ (rehabilitative devices)

പരിമിതികൾ ഉള്ളവർക്കും വൈവിധ്യമുള്ളവർക്കും സ്കൂൾ, വീട്, ജോലി, തുടങ്ങിയ ഇടങ്ങളിൽ തങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിജയകരമായി പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് പുനരധിവാസ ഉപകരണങ്ങൾ. മാഗ്നിഫയിംഗ് ഗ്ലാസ്സ് ഉപയോഗം പോലെ ലളിതമായതും വെർച്വൽ റിയാലിറ്റി പോലെ സങ്കീർണ്ണമായതും ആയ സാങ്കേതിവിദ്യ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ഈ മേഖല.

പഠനപരിമിതി അനുഭവിക്കുന്നവർക്കുള്ള ഐ.സി.ടി സഹായസംവിധാനങ്ങൾ:

കാഴ്ചക്കുറവ്, കേൾവിക്കുറവ്, ബുദ്ധിപരമായ പരിമിതികൾ, പഠനവൈകല്യം, സെറിബ്രൽ പാൾസി, ഓട്ടിസം,ശ്രദ്ധാക്കുറവ്, അസ്ഥി ചലന പരിമിതി മുതലായ പരിമിതികൾ ഉള്ള കുട്ടികളെ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസമാണ് ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നടക്കുന്നത്. ഇത്തരം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കൂടി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിൽ നമ്മുടെ ഹൈടെക് സംവിധാനം മാറേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് തങ്ങളുടെ പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനുള്ള ഐ.സി.ടി സാധ്യതകൾ എന്തൊക്കെയെന്ന് നോക്കാം.

സ്ക്രീൻ റീഡർ:

കാഴ്ചപരിമിതിയുള്ള ആളുകൾക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ എളുപ്പത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ് സ്ക്രീൻ റീഡർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ. ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ക്രീൻ റീഡർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഓർകസ്ക്രീൻ റീഡർ (ORCA Screen Reader). Application--->Universal Access---->Orca Screen Reader എന്ന ക്രമത്തിൽ തുറന്ന് ഇത് പ്രവർത്തന ക്ഷമമാക്കാം. എന്നാൽ കാഴ്ചാപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് കീ ബോർഡ് ഷോർട്ട്കട്ട് ആണ് കൂടുതൽ അനുയോജ്യം. Alt+Win Key+S എന്ന ക്രമത്തിൽ കീബോർഡ് പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് സ്ക്രീൻറീഡർ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കാനും ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനം നിർത്താനും സാധിക്കും.

ലിയോസ് (LIOS-Linux Intelligent OCR Solution):

പ്രിന്റ് ചെയ്ത ഒരു ഡോക്യുമെന്റ് ക്യാമറയുടെയോ സ്കാനറിന്റെയോ സഹായത്തോടെ ഡിജിറ്റൽ ടെക്സ്റ്റ് രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്ന ഒരു സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ലിയോസ്. ചിത്രങ്ങൾ, പി.ഡി.എഫ്, സ്ക്രീൻഷോട്ട് എന്നിവയിൽ നിന്നും ടെക്സ്റ്റ് രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റാൻ ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന് കഴിയും. കാഴ്ചപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് പുസ്തകവായനയ്ക്കും മറ്റും വളരെയധികം പ്രയോജനം ചെയ്യുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഇത്.

ശാരദ ബ്രെയിലി:

കാഴ്ചപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് പ്ലിന്റ് മറ്റീരിയൽ തയാറാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററാണ് ശാരദബ്രെയിലി. f, d, s, j, k, , l എന്നീ കീകൾ ബ്രെയിൽ ലിപിയുടെ 1, 2, 3, 4, 5 , 6 എന്നീ കുത്തുകളെ യഥാക്രമം പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. ഈ ആറ് കീകൾ വിവിധ കോമ്പിനേഷനുകളായി ഉപയോഗിച്ചാണ് അക്ഷരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത്. ഉദാഹരണമായി f കീ അമർത്തുമ്പോൾ A എന്ന അക്ഷരമാണ് ഈ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിൽ ദൃശ്യമാവുക. F,d എന്നിവ അമർത്തിയാൽ b ദൃശ്യമാവും. കോമ്പിനേഷൻ കീകൾ ഒന്നിച്ച് അമർത്തുകയും വിടുകയും വേണം.

സ്പീച്ച് ടു ടെക്സ്റ്റ്:

കേൾവി പരിമിതിയുള്ളവർക്ക് മൊബൈൽഫോണോ കമ്പ്യൂട്ടറോ ഉപയോഗിച്ച് തങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾ പറഞ്ഞ് കമ്പ്യൂട്ടറിലോ മൊബൈൽ ഫോണിലോ ദൃശ്യമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് സ്പീച്ച് ടു ടെക്സ്റ്റ്. ഇതിന് സഹായിക്കുന്ന നിരവധി വോയ്സ് ടൂളുകൾ ഗൂഗിൾ പ്ലേ സ്റ്റോറിൽ ലഭ്യമാണ്. അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ടൂളാണ് ജി–ബോർഡ്. കാഴ്ചാ പരിമിതിയുള്ളവർക്കും എഴുതാനറിയാത്തവർക്കും തങ്ങളുടെ പ്രാദേശിക ഭാഷയിൽ സംസാരിച്ചുകൊണ്ടു ജി ബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഗൂഗിളിൽ വിവരങ്ങൾ തിരയാം. ആദ്യം പ്ലേ സ്റ്റോറിലോ/ആപ്പിളിന്റെ (iOS)ആപ്പ് സ്റ്റോറിലോ കയറി ജിബോർഡ് ഡൌൺലോഡ് ചെയ്യുക അതിനു ശേഷം മൊബൈലിലെ സെറ്റിങ്ങ്സിൽ ചെന്ന് ലാംഗ്വേജ് ആൻഡ് ഇൻപുട് (Language and input) സെലക്ട് ചെയ്യുക ഡീഫോൾട് കീബോർഡായി ജി ബോർഡിനെ മാറ്റുക ഗൂഗിൾ വോയിസ് ടൈപ്പിങ്ങിൽ ചെന്ന് മലയാളം ഡീഫോൾട് പ്രൈമറി ലാംഗ്വേജ് ആയി ആക്ടിവേറ്റ് ചെയ്യുക . മലയാളം ഒഴിച്ച് വേറൊരു ഭാഷയും ടിക്ക് ചെയ്യാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം .

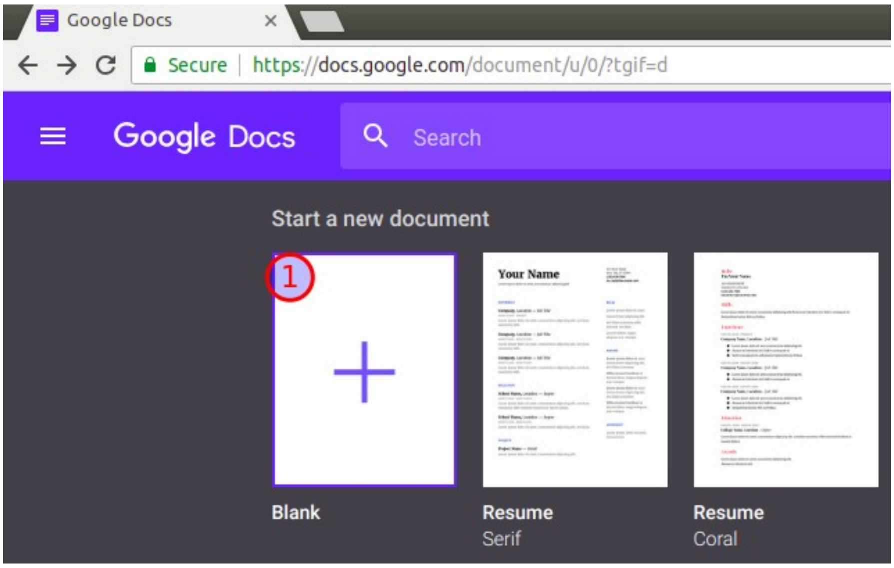
സ്പീച്ച് ടു ടെക്സ്റ്റ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ:

ഉബുണ്ടു ഡെസ്ക് ടോപ്പ് കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശബ്ദത്തെ ടെക്സ്റ്റുകളാക്കി മാറ്റുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ അധികം ലഭ്യമല്ല. ലഭ്യമായവ തന്നെ ഉഭഭോക്തൃസൗഹൃദമല്ല. Google ഡോക്സിൽ ക്രോമിയം ബ്രൗസർ വഴി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു മികച്ച ശബ്ദം തിരിച്ചറിയൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഗൂഗിൾ ഡോക്സ് നൽകുന്നുണ്ടെന്ന് പലർക്കും അറിയില്ല. കാഴ്ചാ പരിമിതിയുള്ള ഒരാൾക്ക് സംഭാഷണം ടെക്സ്റ്റായി പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിന് ഈ സവിശേഷത ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും, ഇതിന് വിപുലമായ കമ്പ്യൂട്ടർ അറിവ് ആവശ്യമില്ല.

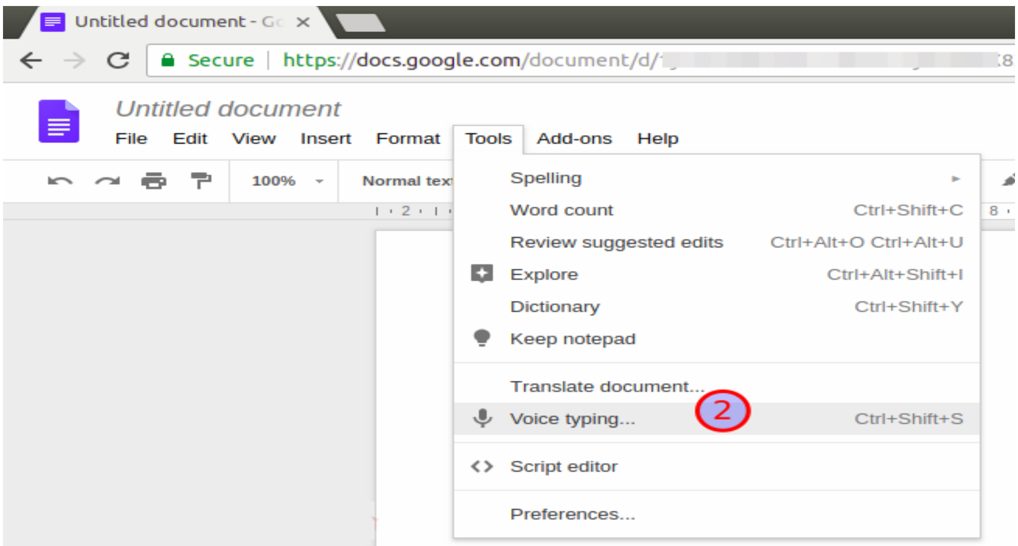
ഗൂഗിൾ ഡോക്സിൽ ഈ സംവിധാനം എങ്ങനെയാണ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കാം.

- എറ്റവും പുതിയ വേർഷൻ ക്രോം വെബ്ബ് ബ്രൗസർ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുക.(ഐ.ടി@സ്കൂൾ ഗ്നു/ലിനക്സ് 14.4 ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിൽ ക്രോം ബ്രൗസർ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.).
- തുടർന്ന് ക്രോം വെബ്ബ് ബ്രൗസർ തുറക്കുക.

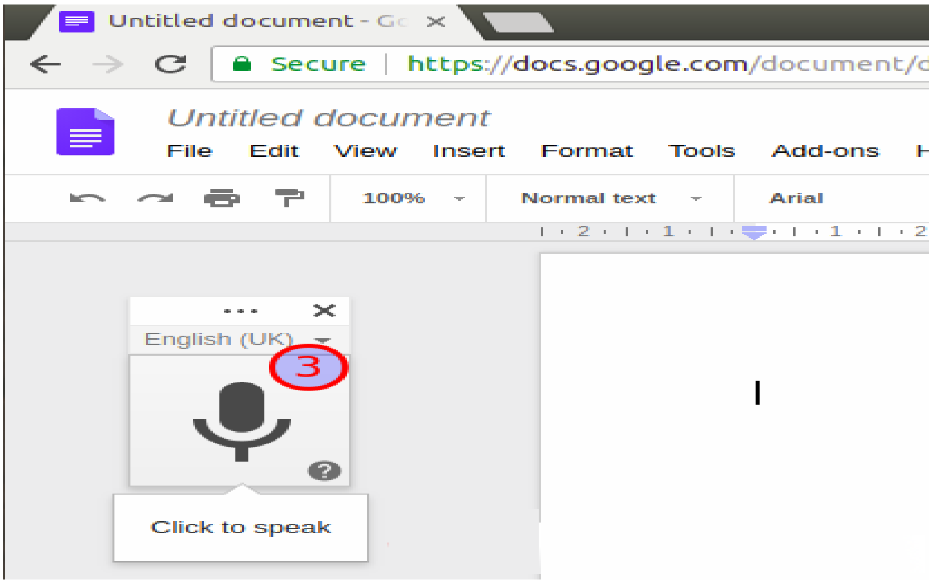
- അഡ്രസ്സ് ബാറിൽ **https://docs.google.com** എന്ന അഡ്രസ്സ് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ഗൂഗിൾ ഡോക്സ് തുറന്ന് **New document** എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. തുറന്ന് വരുന്ന ജാലകത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ജിമെയിൽ ഐ.ഡി ഉപയോഗിച്ച് ലോഗിൻ ചെയ്യുക.

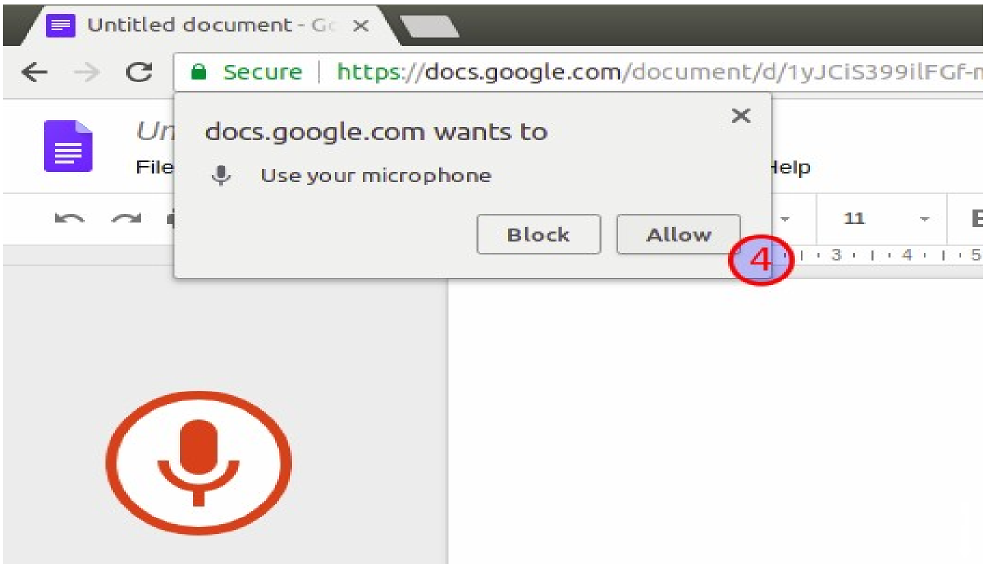


- Start a new document എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. തുറന്ന് വരുന്ന ഡോക്യുമെന്റിലെ ടൂൾസ് മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Voice typing എന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.



- ഇടത് വശത്ത് കാണുന്ന മൈക്രോഫോൺ ഐക്കൺ കാണാം. മൈക്രോഫോൺ ഐക്കണിൽ ക്ലിക്കുചെയ്യുക, ബ്രൗസർ വഴി മൈക്രോഫോൺ ആക്സസ് അനുവദിക്കുക





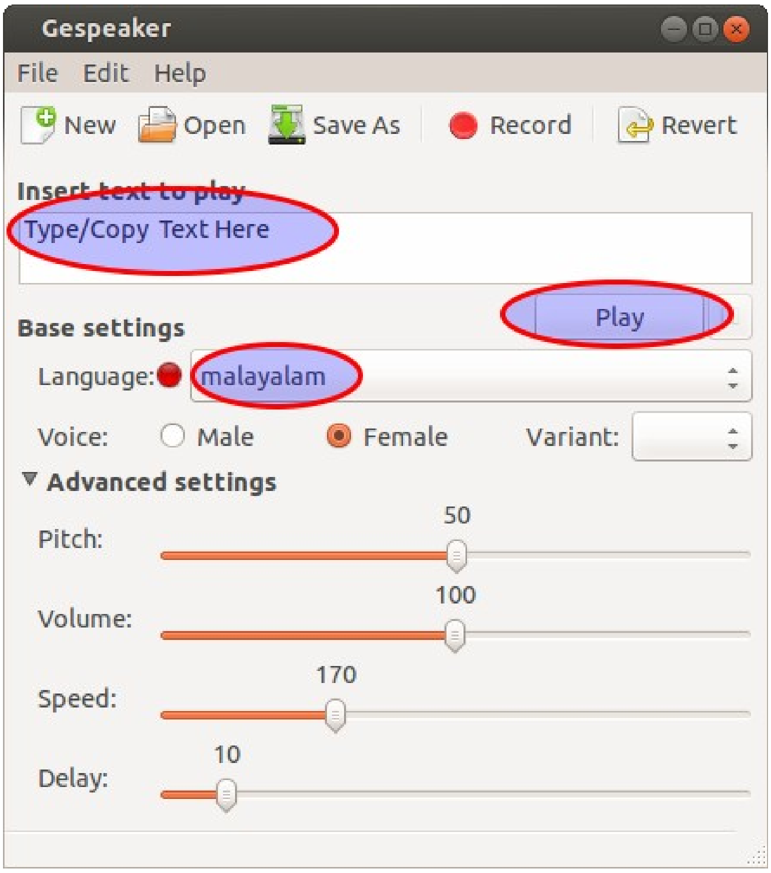
- Allow എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് കഴിഞ്ഞാൽ മൈക്രോഫോൺ ഐക്കൺ ഓറഞ്ച് നിറത്തിലേക്ക് മാറുകയും ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ വോയ്സ് അംഗീകരിക്കാനോ തിരിച്ചറിയാനോ തയ്യാറാകുകയും ചെയ്യും. ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ സംസാരിക്കാൻ തുടങ്ങൂ! നിങ്ങളുടെ സംഭാഷണം ടെക്സ്റ്റായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുകയും ഗൂഗിൾ ഡോക്സിൽ ടെക്സ്റ്റായി രേഖപ്പെടുത്തപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണും. (ടെക്സ്റ്റ് രേഖപ്പെടുന്നില്ലെങ്കിൽ ക്രോമിയം ബ്രൗസർ അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്താൽ മതി)

ടെക്സ്റ്റ് ടു സ്പീച്ച്:

കാഴ്ചാ പരിമിതിയുള്ളവർക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ തങ്ങളുടെ ഡോക്യുമെന്റുകൾ വായിക്കുന്നതിനും ശാരദബ്രെയിലി പോലെയുള്ള ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിൽ തയാറാക്കിയ ടെക്സ്റ്റുകൾ

പരിശോധിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ഇത്തരത്തിൽ ഉബുണ്ടുവിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് Gespeaker.

Application------>Sound&Video-------->Gespeaker എന്ന ക്രമത്തിൽ ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കാം.



ഇതു കൂടാതെ പഠന പരിമിതി അനുഭവിക്കുന്നവർക്കും പഠനവേഗത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ളവർക്കും പ്രയോജനപ്പെടുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉബുണ്ടു ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. **എഡ്യുക്കേഷണൽ സ്യൂട്ട് ജി കോംപ്രിസ്, മാർബിൾ, സൺക്ലോക്ക്, ജിയോജിബ്ര, കെജിയോഗ്രഫി** മുതലായവ അവയിൽ ചിലത് മാത്രമാണ്. ഇത്തരം സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ പ്രവർത്തന രീതിയെക്കുറിച്ച് ഒന്നുമുതൽ നാല് വരെ ക്ലാസ്സുകളിലേക്കുള്ള ഐ.സി.ടി വിഭവ പുസ്തകമായ കളിപ്പെട്ടി, അഞ്ച് മുതൽ ഏഴ് വരെയുള്ള ഐ.സി.ടി വിഭവ പുസ്തകമായ ഇ@വിദ്യ എന്നിവയിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

➢ *കളിപ്പെട്ടി, ഇ@വിദ്യ എന്നിവ പരിശോധിച്ച് ,ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ് വെയറുകൾ പഠന പരിമിതികൾ ഉള്ള കുട്ടികൾക്കും പഠന വേഗത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ള കുട്ടികൾക്കും ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുക എന്ന് കണ്ടെത്തി*

കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കുക.

- *പ്രൈമറി ക്ലാസ്സുകളിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പാഠഭാഗം എടുത്ത് ഇത്തരത്തിലുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ തയാറാക്കുക.*

ശബ്ദലേഖന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ:

കാഴ്ചാപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് വളരെയധികം പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ് ശബ്ദലേഖന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ. ഇത്തരത്തിൽ ഇന്ന് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ച് വരുന്ന ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ഓഡാസിറ്റി. ഇതിനെക്കുറിച്ച് യൂണിറ്റ് 1 ൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത് പരിശോധിക്കുക.

- *കാഴ്ചാ പരിമിതിയുള്ളവർക്ക് ഓഡാസിറ്റി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം എന്ന് ക്ലാസ്സിൽ ഒരു ചർച്ച സംഘടിപ്പിക്കുക.*

ഓഡിയോബുക്ക്:

വായനയുടെ ഒരു റെക്കോർഡിംഗ് ആണ് ഓഡിയോബുക്ക് . സ്കൂളുകളിലും പൊതു ലൈബ്രറികളിലും സ്പോക്കൺ ഓഡിയോ ലഭ്യമാണ്. കാഴ്ചാപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് വളരെയധികം പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ് ഓഡിയോബുക്ക്. ഇന്ത്യയിൽ മറ്റ് രാജ്യങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ വൈകി 2010 ഓടെയാണ് ഓഡിയോബുക്ക് പ്രചാരത്തിലായത്. കുട്ടികളിൽ പുസ്തക പരിചയം വർധിപ്പിക്കുന്നതിലുപരി കാഴ്ചാപരിമിതിയുള്ളവർക്ക് പഠനസഹായിയായി ഓഡിയോബുക്കുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

- *ഓഡാസിറ്റി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പഠനപരിമിതി അനുഭവിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടി അഞ്ചാംക്ലാസ്സിലെ മലയാളം പാഠപുസ്തകത്തിലെ കവിതകൾ റെക്കോർഡ് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെഡിജിറ്റൽ പോർട്ട് ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുക.*

ഓഡിയോ ലൈബ്രറി:

സൗജന്യമായി പശ്ചാത്തലശബ്ദവും സംഗീതവും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യുന്നതിന് വേണ്ടി യു ട്യൂബ് ആരംഭിച്ച ചാനലാണ് ഓഡിയോ ലൈബ്രറി. https://www.youtube.com/audiolibrary/music എന്ന അഡ്രസ്സിൽ ഇത് ലഭ്യമാണ്. ഇത്തരം ചാനലുകൾ ഉൾച്ചേർന്ന വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന ഒന്നാണ്.

എം-ലേണിംഗ്:

മൊബൈൽഫോണിന്റെ സഹായത്തോടെയുള്ള അറിവു നിർമ്മാണമാണ് എം ലേണിംഗ് അഥവാ മൊബൈൽ ലേണിംഗ് .1970 ൽ അലൻകേ ആണ് ഈ ആശയം ആദ്യമായി മുന്നോട്ട്

വച്ചത്. എന്നാൽ അക്കാലത്ത് ഈ മേഖലയിൽ കാര്യമായ സാങ്കേതികപിന്തുണ ലഭിക്കാത്തതിനാൽ ഈ സംരഭം പരാജയപ്പെട്ടു. എന്നാൽ സ്മാർട്ട് ഫോണിന്റെ വരവോടെ എം.ലേണിംഗ് സാർവത്രികമായി വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ ആരംഭിച്ചു. ഇത് പൂർണമായും മൊബൈൽ ടെക്നോളജി അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഇവിടെ അറിവിനും പഠിതാവിനും ഇടയിലുള്ള ഒരു പഠനമാധ്യമമായി മൊബൈൽഫോൺ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

എം.ലേണിംഗ് മേൻമകൾ:

- മൊബൈൽ ഫോണുകൾക്ക് ഡെസ്ക് ടോപ്പ് കമ്പ്യൂട്ടർ, ലാപ്ടോപ്പ് എന്നിവയെ അപേക്ഷിച്ച് വിലക്കുറവ് ആണ്.
- മൾട്ടിമീഡിയ സങ്കേതങ്ങൾ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നു.
- തുടർച്ചയായി പിന്തുണാ സംവിധാനം ഒരുക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.
- പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.
- പരിശീലനച്ചിലവ് കുറവ്
- എല്ലായ്പ്പോഴും എവിടെ വെച്ചും പഠനം സാധ്യമാവുന്നു.
-
- മികച്ച പഠനാനുഭവം ലഭിക്കുന്നു.
- പരമ്പരാഗത സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ അവസരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.
- വ്യക്തിഗതമായി വിഭവങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും പ്രയോജനപ്പടുത്താൻ സാഘിക്കുന്നു.
- സാക്ഷരതാ നിലവാരം ഉയർത്തുന്നു.
- പാഠപുസ്തകത്തേക്കാളും കമ്പ്യൂട്ടറിനേക്കാളും ഭാരക്കുറവ് ആയതിനാൽ എളുപ്പത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു.

നിരവധി ആപ്പുകൾ ഇന്ന് പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ലഭ്യമാണ്. ഇതുകൂടാതെ സ്ക്രീൻകാസ്റ്റ് സംവിധാനം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി മൊബൈൽഫോണിലെ വിഭവങ്ങൾ പ്രൊജക്ടറിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് സാധിക്കും. ഇതിനായി പ്ലേസ്റ്റോറിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും സ്ക്രീൻകാസ്റ്റ് സോഫ്റ്റ്വെയർ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്താൽ മതി.

ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസ രംഗത്ത് എം ലേണിങ് സാധ്യതകൾ സംബന്ധിച്ച ഒരു സംവാദം സംഘടിപ്പിക്കുക.

****