சிந்தனை களம்

பள்ளிகளில் ஏஐ பாடம் 2

எந்த வகுப்புக்கு என்ன பாடம்?

'ஹேய் கூகுள்... நாளைக்கு மழை வருமா?' என செல்போனை கையில் வைத்துக்கொண்டு 6ம் வகுப்பு படிக்கும் குழந்தை கேட்கும்போதே, ஏஐ நம் வீட்டு வரவேற்பு அறை வரை வந்துவிட்டதை உணர முடிகிறது. எனவே, பள்ளிகளில் ஏஐ பாடத்திட்டம் கொண்டுவருவது சிறப்பான விஷயம். வகுப்பு வாரியாக என்னென்ன பாடங்களை மாணவர்களுக்கு கொடுக்கலாம்?

வகுப்பு 1 முதல் 3

ஆரம்பப் பள்ளி குழந்தைகளுக்கு ஏஐ பற்றி வகுப்பெடுத்தால் நிச்சயம் தூங்கிவிடுவார்கள். அவர்களை ஈர்க்கும் வகையில், 'நீங்கள் பார்க்கும் யூடியூப்பில் அடுத்து என்ன கார்ட்டூன் வீடியோ வரணும்னு ஒருத்தர் முடிவு பண்றார். அவர் பெயர்தான் ஏஐ' என்று ஆரம்பிக்க வேண்டும். நாம் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் பொருள்கள், தொழில்நுட்பங்களில் (Siri/Alexa) ஏஐ எப்படி வேலை செய்கிறது என்பதை சொல்லிக்கொடுக்கும்போது, ஆர்வமாக கவனிப்பார்கள்.

சொல்லிக்கொடுப்பதோடு நின்றுவிடாமல், ஏஐ எப்படி சிந்திக்கிறது என்பதை கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். இதற்காக, https://quickdraw.withgoogle.com/ என்ற இணையதளத்தை பயன்படுத்தலாம். அதில், நாம் வரையும் உருவத்தை ஏஐ சரியாக கண்டுபிடிக்கிறதா என்பதை பார்க்கலாம். செம ஜாலியாக இருக்கும். இதன்மூலம், ஏஐக்கு புரிந்துகொள்ளும் திறன் இருப்பதை மாணவர்கள் உணர்வார்கள். https://autodraw.com/ என்ற இணையதளத்தில், மாணவர்கள் ஒரு சுமாரான கோட்டோவியம் வரைந்தால், ஏஐ அதை அழகான டிஜிட்டல் ஓவியமாக மாற்றும்.

காம்கேர் கே. புவனேஸ்வரி

வகுப்பு 4 முதல் 5

இந்த வயதில், மாணவர்கள் ஒரு ஏஐ மாடலைத் தாங்களே சொந்தமாக உருவாக்கிப் பார்க்கும் திறனைப் பெறுவார்கள். https://teachablemachine.withgoogle.com/ என்ற இணையதளம் மூலம், மாணவர்கள் கம்ப்யூட்டரின் வெப் கேமரா முன்னால் அமர்ந்து, கைகளை உயர்த்தினால் 'வணக்கம்' என்றும், கைகளைத் தாழ்த்தினால் 'நன்றி' என்றும் சொல்லும் படி மிக எளிதாக (NoCode) ஒரு ஏஐ மாடலைப் பயிற்றுவிக்கலாம்.

மேலும், https://scratch.mit.edu/ என்ற இணையதளம் மூலம், லெகோ கட்டைகளை அடுக்குவது போல, பிளாக் கோடிங் முறையைப் பயன்படுத்தி எளிய கேம்கள் அல்லது கதைகளை உருவாக்க முடியும். இது சுவாரஸ்யமாக இருக்கும்.

வகுப்பு 6 முதல் 8

'தரவு' (Data) என்றால் என்ன? நாம் பேசும் மொழி, வரையும் படம் எல்லாமே கம்ப்யூட்டருக்கு ஒரு டேட்டாதான் என்பதை கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். அம்மா சாம்பார் வைப்பதற்குப் படிப்படியாக ஒரு ரெசிபி வைத்திருப்பாரே, அதைப்போல கம்ப்யூட்டருக்கு நாம் கொடுக்கும் 'ஸ்டெப் பை ஸ்டெப்' கட்டளைதான் அல்காரிதம். ஒரு வேலையைச் செய்ய ஏஐ க்கு நாம் கொடுக்கும் படிப்படியான கட்டளைகளும், அது வேலை செய்யும் விதமும் மாணவர்களுக்கு ஆச்சரியத்தைக் கொடுக்கும்.

செயல்முறைப் பயிற்சியாக, கூகுளின் Teachable Machine போன்ற குறியீடற்ற (Nocode) தளங்கள் மூலம் கணினிக்கு பொருட்களை அடையாளம் காணப் பயிற்றுவிப்பதையும், Scratch போன்ற பிளாக் அடிப்படையிலான (Blockbased Coding) கருவிகள் மூலம் எளிய நிரல்களை உருவாக்குவதையும் கற்றுக்கொள்ளலாம்.

வகுப்பு 9 முதல் 10

இங்கேதான் நிஜமான ஏஐ தொழில்நுட்ப உலகிற்குள் மாணவர்கள் அடியெடுத்து வைக்கிறார்கள். டேட்டா சயின்ஸ் (Data Science) எனப்படும் தரவுகளைச் சேகரிப்பது, பகுப்பாய்வு செய்வது மற்றும் வரைபடங்களாக மாற்றுவது, கம்ப்யூட்டர் விஷன் அடிப்படையில், கேமராக்கள் எவ்வாறு மனித முகங்களையும், பொருட்களையும் கண்டறிகின்றன, சாட்பாட்ஸ் (Chatbots) மற்றும் அலெக்சா/சிரி உள்ளிட்ட செயலிகள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன, ஏஐ நெறிமுறைகளின் படி (AI Ethics) போலிச் செய்திகள், மற்றும் தனியுரிமை சார்ந்த விவாதங்கள் ஆகியவற்றை கற்றுக்கொடுக்கலாம். தொடர்ந்து, பைத்தான் மொழியை அறிமுகம் செய்ய வேண்டும். கால்குலேட்டர் அப்ளிகேஷன், குவிஸ் அப்ளிகேஷன் உள்ளிட்ட மினி புராஜெக்ட்டுகளை செய்யச் சொல்லலாம்.

வகுப்பு 11 மற்றும் 12

ஏஐயின் அடுத்தகட்ட வளர்ச்சியான மெட்டாவெர்ஸ், ப்ளாக் செயின், ஆக்மெண்டட் ரியாலிட்டி, வெர்ச்சுவல் ரியாலிட்டி, இன்டர்நெட் ஆப் திங்ஸ், எட்ஜ் கம்ப்யூட்டிங் & 5ஜி, இயந்திரக் கற்றல் (Machine Learning), ஆழ்நிலைக் கற்றல் (Deep Learning), நியூரல் தொழில்நுட்பம் (Neural Network), ப்ராம்ப்ட் இன்ஜினியரிங் (Prompt Engineering) ஆகியவை குறித்து கற்றுக்கொடுக்கலாம். முக்கியமாக, சமூகப் பிரச்னைகளுக்கு (விவசாயம், மருத்துவம், போக்குவரத்து) ஏஐ மூலம் தீர்வு காணும் அப்ளிகேஷன்களை உருவாக்கும் பயிற்சி அளிக்கலாம். ஏஐ பாடத்திட்டம் எப்படி இருக்க வேண்டும் என்று பார்த்துவிட்டோம்.

இதை மாணவர்களுக்கு கற்பிக்க, பள்ளிகளில் தேவையான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் குறித்து நாளை பார்க்கலாம்.

'அதைக் கொண்டு வாங்க'

''ஏஐ பாடத்திட்டம் கொண்டுவருவது நல்ல விஷயம்தான். அதற்கு, முன்பாக, மத்திய அரசின் பிஎம் ஸ்ரீ திட்டத்தையும், தேசிய கல்விக்கொள்கையையும் ஏற்க வேண்டும். இது மாணவர்களின் கற்றல் திறனை மேம்படுத்த உதவும். அதன் பின்னர், ஏஐ பாடத்திட்டம் கொண்டுவரலாம். அப்போதுதான், மாணவர்கள் பலனடைவார்கள். அடிப்படை விஷயங்களில் கவனம் செலுத்தாமல் இருப்பது தவறு'' என்கிறார்கள் சமூக ஆர்வலர்கள்.

மக்கள் கருத்து

அவசியம்... வரவேற்கத்தக்கது...

தமிழக அரசு, பள்ளிகளில் ஏஐ பாடத்திட்டம் அறிமுகம் செய்யப்பட உள்ள நிலையில், அந்த பாடத்திட்டத்தில் என்னென்ன விஷயங்கள் இடம் பெற வேண்டும் என மக்களிடம் கருத்து கேட்டோம். அவர்கள் கூறியது...

மேம்படுத்தும்

த.சூரியதாஸ், புதுக்கோட்டை: ஏஐ பாடத்திட்டத்தை பள்ளிகளில் அறிமுகம் செய்வது நல்ல விஷயம். ஏஐ பாடங்களை கற்றபின், சுயமாக சிந்தித்து, தொழில்நுட்பம் சார்ந்து சிறப்பாக செயல்படும் வகையில் பாடத்திட்டத்தை உருவாக்க வேண்டும். இது மாணவர்களை மேம்படுத்தும்.

உலகத்தர பாடத்திட்டம்

சுப்பிரமணியன், குடியாத்தம்: பள்ளிப்பருவத்திலே ஏஐ கல்வி கற்பிப்பது மாணவர்களின் எதிர்காலத்துக்கு உதவும். ஏஐ தொழில்நுட்பம் நாளுக்கு நாள் வளர்கிறது. எனவே, பாடத்திட்டம், உலகதரம் வாய்ந்த மேம்பட்ட பாடத்திட்டமாக இருப்பது அவசியம்.

வரவேற்கத்தக்கது

ஜி. சத்தியமூர்த்தி, கும்பகோணம்: பள்ளிகளில் ஏஐ பாடத்திட்டம் கொண்டுவருவது வரவேற்கத்தக்கது. நல்ல விஷயங்களுக்கு ஏஐ எப்படி பயன்படுத்தலாம் என பள்ளிகளில் கற்பிக்க வேண்டும்.

செய்முறை பாடங்கள்

கண்ணன், வேலூர்: ஏஐ அசுர வளர்ச்சி காண்கிறது. எனவே, அதற்கு இணையாக, பாடத்திட்டத்தை வடிவமைக்க வேண்டும். ஏஐ தொடர்பான அடிப்படை விஷயங்களை எளிமையாகவும், ஏஐ தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தும், செய்முறை கல்வி தொடர்பான பாடங்கள் அதிகமாகவும் இடம்பெற வேண்டும்.

அவசியம்

கார்த்திக், தஞ்சை: தொழில்நுட்பம் வேகமாக வளரும் இந்த காலகட்டத்தில், ஏஐ பாடத்திட்டம் மிகவும் அவசியம். கிராமத்து மாணவர்கள் கூட, ஏஐ தொழில்நுட்பத்தை எளிதாக கற்கும் வகையில் பாடத்திட்டத்தை வடிவமைக்க வேண்டும்.