19

තාක්ෂණය පාදක කරගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල කාලීන අවශ්‍යතාව

කේ. සචිනි දිල්රුක්ෂි .ජී.

අධ්‍යාපන පීඨය, කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය

සංක්ෂිප්තය

මානව ශිෂ්ටාචාරයේ ගමන් මග තීරණාත්මක පරිවර්තනයකට ලක් කරමින් නිර්මාණය වී ඇති හතරවන කාර්මික විප්ලවය වර්තමාන ගෝලීය අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය කෙරෙහි සෘජු හා දැවැන්ත බලපෑමක් එල්ල කරමින් පවතී. මෙම විප්ලවීය වෙනස හුදු භෞතික හෝ ඩිජිටල් තාක්ෂණික මෙවලම් භාවිතයට පමණක් සීමා නොවන්නකි. එය සාම්ප්‍රදායික අධ්‍යාපන රටාවන් සහ ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම් පරිසරයන් සම්පූර්ණයෙන් ම ප්‍රතිසංවිධානය කරන නව්‍ය ප්‍රවේශයකි. නූතන ශීඝ්‍රගාමී ගෝලීය සමාජීය හා ආර්ථික පරිවර්තනයන් හමුවේ සාම්ප්‍රදායික ගුරු කේන්ද්‍රීය ඉගැන්වීම් රටාවන් තවදුරටත් ඵලදායි නො වන බව පෙනී යන අතර 21 වන සියවසේ කුසලතාවලින් සන්නද්ධ ගෝලීය පුරවැසියෙකු බිහි කිරීම උදෙසා තාක්ෂණය පාදක කරගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද කරා පිවිසීම කාලීන මෙන් ම අනිවාර්ය අවශ්‍යතාවක් බවට පත් ඇත.

2020 වසරේ ඇති වූ ගෝලීය වසංගත තත්ත්වය ලොව පුරා පන්ති කාමර එක රැයකින් ඩිජිටල් වේදිකාවලට වෙනස් කළ අතර මෙය තාක්ෂණික අධ්‍යාපනයේ අවශ්‍යතාව ක්ෂණික ව තහවුරු කරමින් අධ්‍යාපන පද්ධතියේ නැගී සිටීමේ හැකියාව සඳහා තාක්ෂණික විසඳුම් කෙතරම් තීරණාත්මක ද යන්න පෙන්වා දුන්නේ ය. මෙම ලිපිය මගින් 21 වන සියවසේ අභියෝග ජය ගැනීමට ගෝලීය ප්‍රවේශය පුළුල් කිරීම හා අධ්‍යාපනික සමතුලිතතාවය තහවුරු කිරීමට තාක්ෂණය පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන් අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ කෙසේ ද යන්න පුළුල් ව විශ්ලේෂණය කරනු ලබයි. මෙහි දී අධ්‍යාපන තාක්ෂණයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ පවතින අභියෝග මෙන් ම අනාගතය සඳහා සකස් කළ යුතු උපායමාර්ගික නිර්දේශ ද සවිස්තරාත්මක ව සාකච්ඡා කරනු ලබයි.

අධ්‍යාපනයට තාක්ෂණය ඒකාබද්ධ කිරීම සම්බන්ධව ඓතිහාසික සන්දර්භයක් ඇති අතර ගුවන්විදුලි සම්ප්‍රේෂණ මුලින් ම ඉගැන්වීමේ අරමුණු සඳහා භාවිත කරන ලදී. 1930 වන විට උපරි ප්‍රක්ෂේපණය හඳුන්වා දීම සිදු වූ අතර එමඟින් ගුරුවරුන්ට දෘශ්‍යමය වශයෙන් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට නව ක්‍රම ලබා ලබා දුන් අතර එමඟින් ඉගෙනුම් පරිසරය වැඩි දියුණු විය. වත්මන් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ මෙකී තාක්ෂණය පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල කාලීන අවශ්‍යතාව පැන නැඟීමට බලපාන සාධක පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීමේ දී පහත කරුණු පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් ය.

21 වන සියවසේ නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීම ඉතා වැදගත් ය. අදාළ රැකියා ක්ෂේත්‍රය සඳහා අවශ්‍ය නිපුණතා සාම්ප්‍රදායික දැනුම කේන්ද්‍ර කර ගත් කරුණුවලින් ඔබ්බට ගොස් ඇත. නූතන ශ්‍රම වෙළඳපොළට තොරතුරු තාක්ෂණික සාක්ෂරතාවය, විවේචනාත්මක චින්තනය, ගැටලු නිරාකරණය හා සහයෝගීතාව වැනි නිපුණතා සහිත පිරිසක් අත්‍යවශ්‍ය වන අතර තාක්ෂණය පාදක ඉගෙනුම මෙම නිපුණතා වර්ධනයට ස්වභාවික පරිසරයක් නිර්මාණය කරනු ඇත.

මේ සඳහා කේතකරණය හා දත්ත විශ්ලේෂණය අවශ්‍ය වන අතර කේතකරණය යනු තවදුරටත් පරිගණක විද්‍යාවේ විෂය කොටසක් පමණක් නො ව නවීන ලෝකයේ මූලික භාෂාව බවට පත්වෙමින් තිබේ. එවන් පසුබිමක් තුළ තාක්ෂණික මෙවලම් මගින් සිසුන්ට මුල් අවධියේ දී ම කේතකරණය හා දත්ත විශ්ලේෂණය පුහුණු කළ හැකි අතර එමඟින් ඔවුන්ගේ තර්කනය හා තාර්කික චින්තන හැකියාව වර්ධනය කළ හැකි ය . තව ද නිර්මාණ අවකාශ සහ අතථ්‍ය අත්හදා බැලීම් තුළින් සිසුන්ට අදහස් සත්‍යය ලෙස ම නිර්මාණය කිරීමට හා පරීක්ෂා කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ. මෙය සාම්ප්‍රදායික පන්තකි කාමරයක සීමාවන් ඉක්මවා යමින් නිර්මාණශීලීත්වයට හා නවෝත්පාදනවලට ඍජු ව ම උත්තේජනයක් සපයයි. එසේ ම ඩිජිටල් ව්‍යාපෘති සහ සබැඳි සමූහ මෙවලම් භාවිත කිරීමෙන් ශිෂ්‍යයන්ට විවිධ භූගෝලීය ප්‍රදේශවල සිටින සම වයසේ මිතුරන් සමඟ වැඩ කිරීමට හා සංකීර්ණ ගැටලු සඳහා විසඳුම් සෙවීමට අවස්ථාව ලැබේ.

ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන්වලට තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ තවත් අවශ්‍යතාවක් වන්නේ අධ්‍යාපනය පුද්ගලීකරණය කිරීම යි. සම්ප්‍රදායික පන්ති කාමර ආකෘතිය එක් පොදු වේගයකින් සැමට ම දැනුම ලබා දීමට උත්සාහ කරන අතර එය විවිධ ඉගෙනුම් ශෛලීන් සහ හැකියාවන් ඇති සිසුන්ට අසාධාරණයක් විය හැකි ය. තාක්ෂණය පාදක කරගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද මඟින් එක් එක් සිසුවාගේ අවශ්‍යතා අනුව ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය හැඩගස්වා ගැනීමට හැකි වේ. එසේ ම කෘත්‍රිම බුද්ධිය මඟින් ක්‍රියාත්මක වන අනුවර්තන ඉගෙනුම් පද්ධති සිසුවාගේ කාර්ය සාධනය නිරන්තරයෙන් නිරීක්ෂණය කරයි. සිසුවාගේ දුර්වලතා හඳුනා ගෙන එම දුර්වලතා ආවරණය වන තෙක් සිසුවාට අදාළ අභ්‍යාස ස්වයංක්‍රීයව සපයයි. මේ ආකාරයෙන් ඉහළ දක්ෂතා දක්වන සිසුන්ට වේගයෙන් ඉදිරියට යාමටත් දුෂ්කරතා ඇති සිසුන්ට අමතර සහය ලබා ගැනීමටත් අවස්ථාව ලැබේ. තව දුරටත් බලන කල්හි ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව හා සමතුලිතතාව ද බලපාන සාධක වේ. අධ්‍යාපන තාක්ෂණය මඟින් භූගෝලීය හා සමාජ-ආර්ථික බාධක ඉවත් කරමින් අධ්‍යාපනයේ සමතුලිතතාව තහවුරු කිරීමට හැකියාව ලැබේ. ලෝකයේ හොඳ ම විශ්වවිද්‍යාලවලින් පිරිනමනු ලබන මහා පරිමාණ විවෘත සබැඳි පාඨමාලා වැනි සම්පත් මඟින් දුරස්ථ ගම්මානයක සිටින සිසුවෙකුට පවා ඉහළ ම ගුණාත්මක අධ්‍යාපන සම්පත් වෙත ප්‍රවේශ වීමට අවස්ථාව ලැබේ. මෙය අධ්‍යාපන අවස්ථා අසමාන වන රටවලට මහත් පිටිවහලකි. එසේ ම ඉගෙනුම් අපහසුතා හෝ විශේෂ අවශ්‍යතා ඇති සිසුන් සඳහා පෙළ හඬට නැඟීමේ මෘදුකාංග, විශාල කළ තිර සහ අන්තර්ක්‍රියාකාරී මෙවලම් භාවිතයෙන් ඔවුන්ගේ ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය ඛෙහෙවින් පහසු කර ගත හැකි ය.

ප්‍රධාන තාක්ෂණික ප්‍රවණතා

- **කෘත්‍රිම බුද්ධිය**

කෘත්‍රිම බුද්ධිය යනු හුදෙක් දැනුම ලබා දෙන මෙවලමක් නො ව සමස්ත ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය ම කළමනාකරණය කිරීමට, විග්‍රහ කිරීමට සහ නවීකරණය කිරීමට හැකියාව ඇති බලවත් මෙවලමකි. කෘත්‍රිම බුද්ධිය භාවිතයෙන් ඉගෙනුම් විශ්ලේෂණ මෙවලම් මඟින් සිසුන්ගේ දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් විශ්ලේෂණය කරයි. කුමන සිසුන් අසාර්ථක වීමට ඉඩ තිබේ ද යන්න පුරෝකථනය කර ගුරුවරුන්ට නියම වේලාවට මැදිහත් වීමට අවශ්‍ය තොරතුරු සපයයි. එසේ ම කාලය අවම කර ගනිමින් ස්වයංක්‍රීය ඇගයීම් පද්ධති මඟින් බහුවරණ ප්‍රශ්නවල සිට යම් තරමකට රචනා පත්‍රිකා දක්වා ඇගයීම් ක්‍රියාවලිය වේගවත් කරයි. මෙයින් ගුරුවරුන්ට ඇගයීම් සඳහා වැය වන කාලය ඉතිරි කර ගෙන සිසුන් සමඟ තනි තනි ව කටයුතු කිරීමට වැඩි කාලයක් වෙන් කිරීමට හැකි වේ.

- **සත්‍ය හා ව්‍යාජ යථාර්ථය**

නූතන අධ්‍යාපන තාක්ෂණයේ සුවිශේෂී ප්‍රවණතාවක් වන්නේ සත්‍ය හා ව්‍යාජ යථාර්ථය (^Virtual Reality - VR and Augmented Reality - AR) ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සමග බද්ධ කර ගැනීම යි. සත්‍ය යථාර්ථය යනු පරිගණක තාක්ෂණය මඟින් කෘත්‍රිම ව නිර්මාණය කරනු ලබන පරිශීලකයාට සැබෑ ලෝකයෙන් බැහැර ව සම්පූර්ණයෙන් ම එකී වටපිටාව තුළ ගිලී සිටින බවක් දැනවීමට සලස්වන ත්‍රිමාණ (3D) පරිසරයකි. ව්‍යාජ යථාර්ථය යනු සැබෑ භෞතික ලෝකය මතට ඩිජිටල් රූප, දත්ත හෝ ශබ්ද ප්‍රක්ෂේපණය කරමින් පවතින සැබෑ පරිසරය වඩාත් අර්ථවත් ලෙස ප්‍රසාරණය කර පෙන්වන තාක්ෂණය යි.

ඩේල් ගේ අත්දැකීම් කේතුවට අනුව ශිෂ්‍යයා හුදෙක් කියවීම හෝ ඇසීම වැනි ඉගෙනුම් ක්‍රමවලට වඩා සක්‍රීයව අත්දැකීම් ලබන(Active learning) ක්‍රියාවන් හරහා ලබන දැනුමෙන් 90% පමණ මතකයේ රඳවා ගනී. ඩේල්ගේ කේතුවේ ඉහළින් ම ඇති වියුක්ත මට්ටමේ පවතින සංකීර්ණ විද්‍යාත්මක, ඓතිහාසික හෝ භූගෝලීය සංකල්ප කේතුවේ පහළ මට්ටමේ ඇති සෘජු අත්දැකීම් බවට පරිවර්තනය කිරීමට AR හෝ VR තාක්ෂණයට හැකියාව ඇත. සාම්ප්‍රදායික පන්ති කාමරයක උගන්වන මිනිස් සිරුරේ අභ්‍යන්තර ඉන්ද්‍රියන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැනි සංකල්ප VR මෙවලම් භාවිතයෙන් ශිෂ්‍යයාට එම පරිසරය තුළ ම සෘජු ව ම ප්‍රවේශ වී සක්‍රීය ව ගවේෂණය කිරීමට අවස්ථාව සැලසේ. එමෙන් ම රසායනාගාරවල පවතින අධික පිරිවැය හෝ අවදානම හේතුවෙන් සිසුන්ට ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බැලීමට නොදෙන අනතුරුදායක රසායනික පර්යේෂණ ව්‍යාජ යථාර්ථය(AR) තුළින් අවදානමකින් තොරව සැබෑ ලෙසම අත්දැකීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබෙයි.

- **ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති**

ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති යනු අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලියට අත්‍යවශ්‍ය වන මධ්‍යගත වේදිකාවකි. පාඩම් සැලසුම්, ඉගෙනුම් සම්පත් බෙදාහැරීම, සාකච්ඡා වේදිකා සහ ඇගයීම් මෙවලම් එක් තැනක කළමනාකරණය කිරීමට මෙයින් හැකි වේ. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති මගින් සිසුවාගේ පැමිණීම, ප්‍රගතිය සහ ඇගයීම් ප්‍රතිඵල පිළිබඳ ව දෙමාපියන්ට ක්ෂණික ව සහ විනිවිදභාවයෙන් දැනුවත් වීමට අවස්ථාව සැලසීම මගින් අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලියට දෙමාපියන්ගේ සහභාගීත්වය වැඩි වීම ද සිදු වේ.

තාක්ෂණය මත පදනම් වූ ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද යනු අධ්‍යාපනික අත්දැකීම් වැඩි දියුණු කිරීමට ඩිජිටල් මෙවලම් හා වේදිකා භාවිත කරන උපාය මාර්ග රාශියකි. ශිෂ්‍ය අවධානය යොමු කරවා ගැනීමට ඉගෙනීම පුද්ගලීකරණය කිරීමට සහ වැඩි දියුණු කිරීමට ඇති හැකියාව නිසාවෙන් ම මෙම සංකල්පය මෑත වසරවල දී ප්‍රමුඛතාවක් ලබා ඇත. අධ්‍යාපන ආයතන තම විෂයමාලාවලට තාක්ෂණය වැඩි වැඩියෙන් ඒකාබද්ධ කරන විට තාක්ෂණය මත පදනම් වූ ඉගෙනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි වන අතර සාම්ප්‍රදායික ඉගැන්වීම ගතික ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය පරිසරයක් බවට පරිවර්තනය කරයි. ඒ අනුව තාක්ෂණය පාදක කරගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවල ප්‍රතිලාභ කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් වේ.

තාක්ෂණය පාදක කර ගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල ප්‍රතිලාභ

- සම්ප්‍රදායික දේශන ආකෘතිවලට වඩා අන්තර්ක්‍රියාකාරී අන්තර්ගතයන්, ක්‍රීඩාකරණය සහ බහුමාධ්‍ය භාවිතය මඟින් සිසුන්ගේ අවධානය සහ පාඩම් කෙරෙහි ඇති උනන්දුව විශාල ලෙස ඉහළ නංවනු ලබයි. ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය ක්‍රීඩා අංග (ලකුණු, ශ්‍රේණිගත කිරීම්, සම්මාන) සමඟ ඒකාබද්ධ කිරීමෙන් සිසුන්ගේ අභිප්‍රේරණය වැඩි වේ. ඔවුන් දැනුම උකහා ගැනීම සඳහා වඩාත් ක්‍රියාශීලී වී සම්බන්ධ වීම සිදු වෙයි.
- සබැඳි ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද හරහා ඉගෙනුම් කාලය සහ ස්ථානය අනුව සීමා නොවී සිසුන්ට තමන්ට අවශ්‍ය වේලාවට හා ස්ථානයට අනුව ප්‍රවේශ වීමට හැකියාව ලැබී ඇත.
- පටිගත කළ දේශන, ඩිජිටල් කියවීම් මඟින් සිසුන්ට තමන්ගේ ජීවන රටාවට ගැළපෙන පරිදි ඉගෙනුම සකස් කර ගැනීමට අවස්ථාව ලැබේ. මෙය රැකියා කරන හෝ වෙනත් වගකීම් ඇති වැඩිහිටි සිසුන්ට මහඟු අවස්ථාවකි.
- අධ්‍යාපන තාක්ෂණය තුළින් ගුරුවරුන්ට සහ සිසුන්ට ඉහළ ගුණාත්මක බවින් යුක්ත, යාවත්කාලීන වූ හා ලෝක මට්ටමේ අධ්‍යාපන ද්‍රව්‍ය වෙත පහසුවෙන් ප්‍රවේශ වීමට අවස්ථාව ලැබේ. සම්ප්‍රදායික පුස්තකාලවලට ලබා ගත නො හැකි ජාත්‍යන්තර විශ්වවිද්‍යාල දේශන, විද්‍යාත්මක සඟරා සහ ඩිජිටල් පුස්තකාල වෙත ප්‍රවේශ වීමෙන් සිසුන්ගේ දැනුම ක්ෂිතිජය පුළුල් වීම තාක්ෂණය යොදා ගැනීම මගින් සිදු වීම මෙහි වාසිදායක තත්ත්වයකි.

- ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති සහ කෘත්‍රිම බුද්ධිය පදනම් කරගත් මෙවලම් මගින් ගුරුවරුන්ට එක් එක් සිසුවාගේ කාර්ය සාධනය පිළිබඳව සවිස්තරාත්මක දත්ත විශ්ලේෂණයක් ලබා දෙයි. ගුරුවරුන්ට මෙම දත්ත භාවිතයෙන් සමස්ත පන්තියේ හෝ තනි සිසුවාගේ දුර්වලතා නිවැරදි ව හඳුනා ගෙන සිය ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදයන් වඩාත් ඵලදායී ලෙස සකස් කර ගැනීමට හැකි වේ. මෙය අනුමාන මත පදනම් වූ ඉගැන්වීම් වෙනුවට විද්‍යාත්මක තීරණ ගැනීමකට මග පාදයි.

ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී පවතින අභියෝග

තාක්ෂණය පාදක කරගත් අධ්‍යාපනයේ පුළුල් ප්‍රතිලාභ තිබුණ ද එය සාර්ථක ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මුහුණ දිය යුතු ප්‍රධාන අභියෝග කිහපයක් තිබේ.

- **ඩිජිටල් බෙදීම**

ඩිජිටල් බෙදීම යනු තාක්ෂණයට ප්‍රවේශ වීමේ අසමානතාව යි. ග්‍රාමීය සහ දුප්පත් ප්‍රදේශවල සිසුන්ට අවශ්‍ය උපකරණ, අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව හෝ විදුලිය වැනි මූලික යටිතල පහසුකම් නොමැති වීම විශාල බාධාවකි. මෙම බෙදීම අධ්‍යාපන සමතුලිතතාවය වැඩි කිරීම වෙනුවට, යටිතල පහසුකම් හිමි සහ හිමි නො වන සිසුන් අතර පරතරය තවදුරටත් පුළුල් කරමින් සමාජ අසාධාරණය උග්‍ර කළ හැකි ය.

- **ගුරු පුහුණුව සහ මානසිකත්වය**

බොහෝ ගුරුවරුන් සම්ප්‍රදායික ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදයන්ට හුරු වී සිටින අතර නව තාක්ෂණික මෙවලම් ඵලදායී ලෙස භාවිත කිරීමට ප්‍රමාණවත් පුහුණුවක් හෝ සහයක් නො ලැබී ඇත. ගුරුවරයා යනු හුදෙක් දැනුම ලබා දෙන්නෙකු ලෙස නො ව ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියේ සුසාධ්‍යකාරකයෙකු ලෙස සිය භූමිකාව වෙනස් කළ යුතු ය. මෙම මානසිකත්වයේ වෙනස ඇති කිරීම සඳහා අඛණ්ඩ හා ප්‍රායෝගික ගුරු පුහණු වැඩසටහන් අත්‍යවශ්‍ය වේ.

- **දත්ත ආරක්ෂාව සහ රහස්‍යභාවය**

අධ්‍යාපන තාක්ෂණික පද්ධති සිසුන්ගේ අධ්‍යාපන දත්ත, පුද්ගලික තොරතුරු සහ ඉගෙනුම් රටාවන් විශාල ප්‍රමාණයක් එකතු කරයි. මෙම දත්ත අනවසරයෙන් ප්‍රවේශ වීමෙන් හෝ අනිසි ලෙස භාවිත කිරීමෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා දැඩි සයිබර් ආරක්ෂක ප්‍රතිපත්ති සහ රෙගුලාසි අවශ්‍ය වේ. විශේෂයෙන් ම බාල වයස්කරුවන්ගේ දත්ත ආරක්ෂාව සඳහා ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන් අනුගමනය කිරීම වැදගත් වේ.

- **තත්ත්ව සහතික කිරීම**

සබැඳි ඉගෙනුම් සම්පත් විශාල වශයෙන් තිබුණ ද ඒවායේ ගුණාත්මකභාවය, අධ්‍යාපනික ප්‍රමිතීන් සහ විෂය නිර්දේශයට අනුකූලතාව සහතික කිරීම අභියෝගාත්මක ය. ගුරුවරුන් විසින් තත්ත්ව පරීක්ෂා කරන ලද, විධිමත්

ලෙස අනුමත කරන ලද ඩිජිටල් අන්තර්ගතයන් වෙත පමණක් සිසුන් යොමු කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. එසේ නොමැති නම් සිසුන් වැරදි හෝ ප්‍රමිතිගත නො වන තොරතුරුවලට නිරාවරණය වීමේ අවදානමක් පවතී.

අභියෝග ජය ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග

1. ඩිජිටල් බෙදීම අවම කිරීම

රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශයේ සහභාගිත්වය යටතේ ග්‍රාමීය හා දුෂ්කර පළාත්වල පවතින යටිතල පහසුකම් හිඟය මග හරවා ගැනීමට විදුලි සංදේශ සමාගම් හා එක් ව පාසල් සඳහා නොමිලේ අධිවේගී අන්තර්ජාල පහසුකම් සහ ස්මාර්ට් උපාංග සැපයීමේ වැඩපිළිවෙළක් සකස් කළ හැකි ය.

2. ගුරු වෘත්තීය සංවර්ධනය සහ මානසිකත්ව වෙනසක් ඇති කිරීම.

දේශන වෙනුවට TPACH (Technological Pedagogical Content Knowledge) සහ SAMR වැනි නවීන අධ්‍යාපන ආකෘති පදනම් කර ගනිමින් ගුරුවරුන්ට පන්ති කාමරය තුළ තාක්ෂණය ප්‍රායෝගික කළ හැකි ආකාරය පිළිබඳව පුහුණු වැඩමුළු සංවිධානය කිරීම වැදගත් ය.

3. දත්ත ආරක්ෂාව හා රහස්‍යභාවය තහවුරු කිරීම.

පාසල් පද්ධතිය තුළ සිසුන්ගේ, ගුරුවරුන්ගේ පෞද්ගලික දත්ත පරිහරණය කිරීමේ දී ලංකාවේ පවතින දත්ත ආරක්ෂණ පනත්වලට අනුකූල ව දැඩි සයිබර් ආරක්ෂණ විධිවිධාන හා ගිණුම් ප්‍රවේශ සීමාවන් පැනවීම (Access Control) සිදු කිරීම.

4. ඩිජිටල් අන්තර්ගතයන්හි තත්ත්ව සහතිකකරණය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය (NIE) සහ අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය ඒකාබද්ධ ව පාසල් පද්ධතියට ලබා දෙනු ලබන ඩිජිටල් ඉගෙනුම් ආකෘති, බහුමාධ්‍ය අන්තර්ගතයන්, වීඩියෝහි නිවැරදි බව සහ ප්‍රමිතිය පරීක්ෂා කිරීම කළ හැකි ය. තව ද සිසුන් සහ ගුරුවරුන් භාවිත කරන ඩිජිටල් අන්තර්ගතයන්හි පවතින ගැටලු සහ යාවත්කාලීන විය යුතු කරුණු ඍජු ව ම දැනුම් දීමට හැකි වන ලෙස ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති (LMS) තුළ ම ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දීමේ අවස්ථා සකස් කිරීම ද සිදු කළ හැකි ය.

වර්තමානය වන විට ලොව පුරා අධ්‍යාපන පද්ධති තුළ තාක්ෂණික ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද භාවිතය දැකිය හැකි වෙයි. ඒ අනුව තාක්ෂණය පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල අවශ්‍යතාවය සපුරාලීම සඳහා මූලික අවධානය යොමු කළ යුතු උපාය මාර්ග ලෙස, සම්ප්‍රදායික පන්තිකාමර ඉගැන්වීම් (මුහුණට මුහුණ) සහ සබැඳි ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන්හි හොඳම අංග ඒකාබද්ධ කරන දෙමුහුන්/සංකලන ඉගෙනුම් ආකෘති සම්මත කළ යුතු ය. මෙය අධ්‍යාපනයේ සමාජීය හා චිත්තවේගීය අංශ ආරක්ෂා කර ගනිමින් තාක්ෂණයේ වාසි ලබා ගැනීමට ඉඩ සලසනු ලබ යි එසේ ම ඩිජිටල් අධ්‍යාපනය සඳහා වූ ජාතික මට්ටමේ පැහැදිලි ප්‍රතිපත්තියක් සම්පාදනය කළ යුතු ය. තව ද විෂය නිර්දේශය සමඟ

තාක්ෂණය ඒකාබද්ධ කිරීමේ ප්‍රමිතීන්, තාක්ෂණික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහා ආයෝජනය කිරීම සහ අන්තර්ගතයේ ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ නීති ඇතුළත් කිරීම ද වැදගත් වේ. තව ද සියලු ම පාසල්වලට නොමිලේ ලබා ගත හැකි උසස් තත්ත්වයේ ඩිජිටල් අන්තර්ගතයන් (විවෘත අධ්‍යාපන සම්පත්) සංවර්ධනය කිරීමට හා බෙදා හැරීමට රාජ්‍ය සහ පෞද්ගලික අංශය එක් ව කටයුතු කළ යුතු ය. මෙය අන්තර්ගත පිරිවැය අඩු කරන අතර ම ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව වැඩි කරයි.

තාක්ෂණය පාදක කරගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල කාලීන අවශ්‍යතාව තවදුරටත් සාකච්ඡා කළ යුතු විකල්පයක් නො වන අතර එය 21 වන සියවසේ ශිෂ්‍යයාගේ සහ ජාතියේ සාර්ථකත්වය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි. මෙම ක්‍රමවේදයන් මඟින් අධ්‍යාපනයේ ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව, පුද්ගලීකරණය සහ ගුණාත්මකභාවය වැඩි දියුණු කරන අතර ම, සිසුන් නවීන ශ්‍රම වෙළඳපොළට අවශ්‍ය විවේචනාත්මක චින්තනය වැනි ඉහළ මට්ටමේ නිපුණතාවලින් සන්නද්ධ කරයි. කෙසේ වෙතත් ඩිජිටල් බෙදීම, ගුරු පුහුණුවේ හිඟකම සහ දත්ත රහස්‍යභාවය වැනි අභියෝග සාර්ථක ලෙස ජය ගැනීම සඳහා දීර්ඝ කාලීන ආයෝජනයන් සහ මනාව සකස් කළ ප්‍රතිපත්ති අතිශයින් ම අවශ්‍ය වේ. අවසාන වශයෙන් තාක්ෂණික අධ්‍යාපනය යනු අධ්‍යාපන පද්ධතියක් නවීකරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියක් වන අතර එමඟින් අනාගත පුරවැසියන් ගෝලීය අභියෝගයන්ට නිර්භීතව මුහුණ දීමට සූදානම් කරනු ලබන බව තව දුරටත් තහවුරු කිරීමට හැකි වේ.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය. (2023). *දුරස්ථ ප්‍රදේශවල ඩිජිටල් බෙදීම අවම කිරීමේ ජාතික වාර්තාව*. රාජ්‍ය මුද්‍රණාලය.

ආර්යරත්න, එස්. (2024). කෘත්‍රිම බුද්ධිය සහ සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් අවශ්‍යතා පුද්ගලීකරණය කිරීම. *අධ්‍යාපන පර්යේෂණ සඟරාව*, *15*(2), 45–60.

ප්‍රේමතිලක, එල්., & සෙනෙවිරත්න, ටී. (2023). *ඩිජිටල් අධ්‍යාපන ප්‍රතිපත්ති සහ ජාතික සංවර්ධනය*. කොළඹ සරසවි ප්‍රකාශන.

රත්නායක, ඩී. එම්. (2021, දෙසැම්බර්). 21 වන සියවසට අවශ්‍ය විවේචනාත්මක චින්තන නිපුණතා. *නූතන අධ්‍යාපන විමසුම*, 8–14.

විද්‍යා පීඨය. (2022, සැප්තැම්බර් 10). *අනථ්‍ය යථාර්ථය භාවිතයෙන් විද්‍යා සංකල්ප ඉගැන්වීම*. ජාතික තාක්ෂණික විශ්වවිද්‍යාලය.