



Department of
Humanities, Rajarata
University of Sri Lanka

The Journal of Studies in Humanities

Volume 6 (II) 2020

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම (Problem – Based Learning) පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

එච්.පී.සී. සම්පත්

Abstract

Problem-based learning as a didactic learning approach has been used continuously and successfully for decades in various educational institutions around the world in multiple ways. Problem-based learning is not only a student-centered learning method that directs the student to self-learning, but also a learning method that can acquire many of the skills needed to create the future mature professional at the student stage. But problem-based learning is rarely used in Sri Lanka's school system. It's a problem. Problem-based learning is a learning method that can develop many areas of the student. On the other hand, PBL is a very practical teaching method. But teachers have little knowledge about problem-based learning. Therefore, through a theoretical explanation of problem-based learning, the beginning of the learning method, the elements that must be included in it, the implementation steps, the practical importance of using it for the learning and teaching process, the learning assessment steps as well

Correspondence:
cshgamage@gmail.com

Specialty Section:
Education

Received:
02 June 2021

Revised:
18 June 2022

Accepted:
22 June 2022

Published:
02 January 2023

Citation:
ගමගේ, සම්පත්. (2020).
ගැටළු පාදක ඉගෙනුම (Problem
– Based Learning) පිළිබඳ
විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.
මානව ශාස්ත්‍ර අධ්‍යයන ශාස්ත්‍රීය
සංග්‍රහය.

6(11), 57-68.
ISSN (Online): 2961-564X
ISSN (Print) : 2362 - 0706

as the advantages and disadvantages of using problem-based learning are discussed here. The Information is presented through descriptive analysis using context analysis as the research methodology. The need and importance of using this method more effectively in the education sector has been discussed based on the findings.

keywords: teacher, student, teaching learning process, Problem Based Learning, teaching methods

හැඳින්වීම

ලොව පවතින දැනුම දෙගුණ වීමට ගතවන කාල පරාසය ක්‍රමයෙන් අවම කරමින් වර්තමානයේ දැනුම ශීඝ්‍රයෙන් පුපුරා යනු ලබයි. ප්‍රමාණාත්මකව ඉහළ යන දැනුමේ ව්‍යාප්තියට සාපේක්‍ෂව ඒ හා සබැඳි අවබෝධය, භාවිතය, සංශ්ලේෂණය, විශ්ලේෂණය හා ඇගයීමේ ශක්‍යතාවන් ද වර්ධනය විය යුතු වේ. එහිලා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය වඩාත් සංකීර්ණ වෙහෙසකර එකක් නොවිය යුතු අතර ප්‍රායෝගික ජීවිතය හා බද්ධ වූ සරල, ආකර්ශනීය, ආස්වාදනීය ඉගෙනුම් ක්‍රම වෙත සමීප විය යුතු ය. නූතනයේ තදින් ම පවතින මෙම අවශ්‍යතාව පූරණය සඳහා පවතින ක්‍රමවේදයන්ට නවමු එළඹුම් මෙන් ම නව්‍ය විකල්ප ද හඳුනා ගත යුතු ය. එහි දී නූතන සන්නිවේදන හා තාක්‍ෂණික මෙවලම් ඇසුරු කොටගත් නව ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම ක්‍රම (Student Oriented Teaching Learning Methods) සොයා යා යුතු අතර පවතින ක්‍රමවේද වඩාත් සුනම්‍ය හා ඵලදායීව භාවිත කළ යුතු ය. ගැටළු පාදක ඉගෙනුම මේ සඳහා භාවිත කළ හැකි එක් ඵලදායී විකල්පයකි. ඉගෙනුම් අරමුණු සඳහා විශේෂ අදාලත්වයක් ඇතිව ක්‍රියාකාරී ඉගෙනීම සිදු කළ හැකි ඉගෙනුම් ක්‍රමයකි (Preeti et al, 2013). එබැවින් මෙම පර්යේෂණ ලිපියෙහි මුඛ්‍ය අරමුණ වනුයේ ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමයේ ස්වභාවය, එය ප්‍රායෝගිකව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට යොදාගැනීමේ වැදගත්කම සහිතව විශ්ලේෂණාත්මක විචරණයක යෙදීමයි.

අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය

අධ්‍යාපන විද්‍යාවේ එන විවිධ ඉගෙනුම් ක්‍රම අතර එක් ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් වන ගැටළු පාදක ඉගෙනුමට (PBL) අදාළව සිදු වූ පර්යේෂණ රැසකි. එම පර්යේෂණ අනාවරණයන්, තදනුගත විවිධ පර්යේෂණ වාර්තා, ප්‍රාමාණික උගතුන් විසින් පල කළ ශාස්ත්‍රීය ලිපිලේඛන, සඟරා, පුවත්පත් වාර්තා මෙන් ම අන්තර්ජාලය ආදී මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනයෙන් තේමාවට අදාළ තොරතුරු රැස් කර ගනු ලැබේ. විෂය සන්දර්භ විශ්ලේෂණය (Content Analysis), පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය ලෙස මෙහි භාවිත වේ. විස්තරාත්මක විශ්ලේෂණය ඇසුරින් තොරතුරු විශ්ලේෂණය සිදු කොට නිගමනයන් හා සමාලෝචනයන් ඉදිරිපත් කෙරේ.

සාකච්ඡාව

ගුරු කේන්ද්‍රීය පැරණි අධ්‍යාපන ක්‍රමයෙන් ඉවත්ව ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියකට මූලිකත්වය දෙන වර්තමානයේ ගැටළු පාදක ඉගෙනුම (Problem – Based

Learning) යනු එහිලා ප්‍රායෝගිකව භාවිත කළ හැකි ඉගෙනුම් ක්‍රමයකි. එබැවින් පළමුව ගැටළු පාදක ඉගෙනුම යනු කුමක්දැයි දෙස් විදෙස් ප්‍රාමාණික වියකුන්ගේ නිර්වචන කිහිපයක් ඇසුරින් විමසා බැලීම වටහේ වෙයි.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම යනු ප්‍රේරක ද්‍රව්‍ය තුළින් හමුවන අසීමාන්තික ගැටළුවක් විසඳීමේ පලපුරුද්ද හරහා විෂය ඉගෙනුම සිදු වන ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයකි (Wikipedia, 2021).

පර්යේෂණ කාර්යයේ නිරත වීමට, න්‍යාය හා ප්‍රායෝගිකත්වය ඒකාබද්ධ කිරීමට, යම් නිශ්චිත ගැටළුවකට විසඳුම් ලබා ගැනීමට, දැනුම හා කුසලතා යෙදවීමට, ශිෂ්‍යයා සතු ශක්‍යතා බලවත්කරණය කිරීමේ උපදේශාත්මක ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ප්‍රවේශයකි (Savery, 2006 : 9). Watering and Dochy (2005) ට අනුව ශිෂ්‍යයාට සැබෑ ජීවන ගැටළු ඉදිරිපත් කළ හැකි, ගැටළු විසඳීම සඳහා සිසුන් කුඩා කණ්ඩායම් වශයෙන් ක්‍රියා කරන, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සිසුන්ගේ විචාරශීලී චින්තන කුසලතා සංවර්ධනය කරන ඉගෙනුම් ප්‍රවේශයකි (<https://www.slideserve.com/vinny/problem-based-learning-pbl>).

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම යනු ශිෂ්‍යයින්ට සැබෑ ගැටළුවකට මැදිහත්ව ඉගෙනීමට සිදු වන අභියෝගයකි. ඒ වනාහී ගැටළු නිරාකරණ ක්‍රමෝපාය, ශිෂ්‍ය ඥානය සහ කුසලතා එක්වරම වර්ධනය කරවන ආකෘතියකි. එසේ ම එය සංකීර්ණ සංවිධානයන්හි අනාගත කළමනාකරුවන් වශයෙන් ශිෂ්‍යයන්ට මුහුණ දීමට සිදු වන සංකීර්ණ තත්ත්වයට මුහුණ දීම සඳහා සූදානම් කිරීමකි (අබේපාල, 2016).

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි ආරම්භය

අධ්‍යාපන ඉතිහාසය ගවේෂණය කරන්නෙකුට ගැටළු පාදක ඉගෙනුම භාවිත කළ ඉපැරණි ගුරුවරයා ලෙස මුණ ගැසෙන්නේ ගෞතම බුදුරජාණන් වහන්සේ ය. උන් වහන්සේගේ පළමු ඉගැන්වීමට ප්‍රස්තුත කර ගත්තේ ද මෙම ක්‍රමවේදය යි. එහි දී පොදුවේ සෑම සත්ත්වයෙක් ම අත්විඳිනු ලබන ගැටළුවක් ඉදිරිපත් කර ඇත. එනම්, දුක නමැති ගැටළුවයි. මෙම ගැටළුව විසඳීම සඳහා පියවර හතරක් අනුගමනය කර ඇත.

- 1) ගැටළුව හඳුනා ගැනීම - දුක්ඛ සත්‍යය
- 2) ගැටළුවට හේතු සෙවීම - සමුදය සත්‍යය
- 3) ගැටළුව නැති කිරීම - නිරෝධ සත්‍යය
- 4) ගැටළුව විසඳීමේ මාර්ගය - මාර්ග සත්‍යය

(ප්‍රායෝගික ක්‍රියා මාර්ගය)

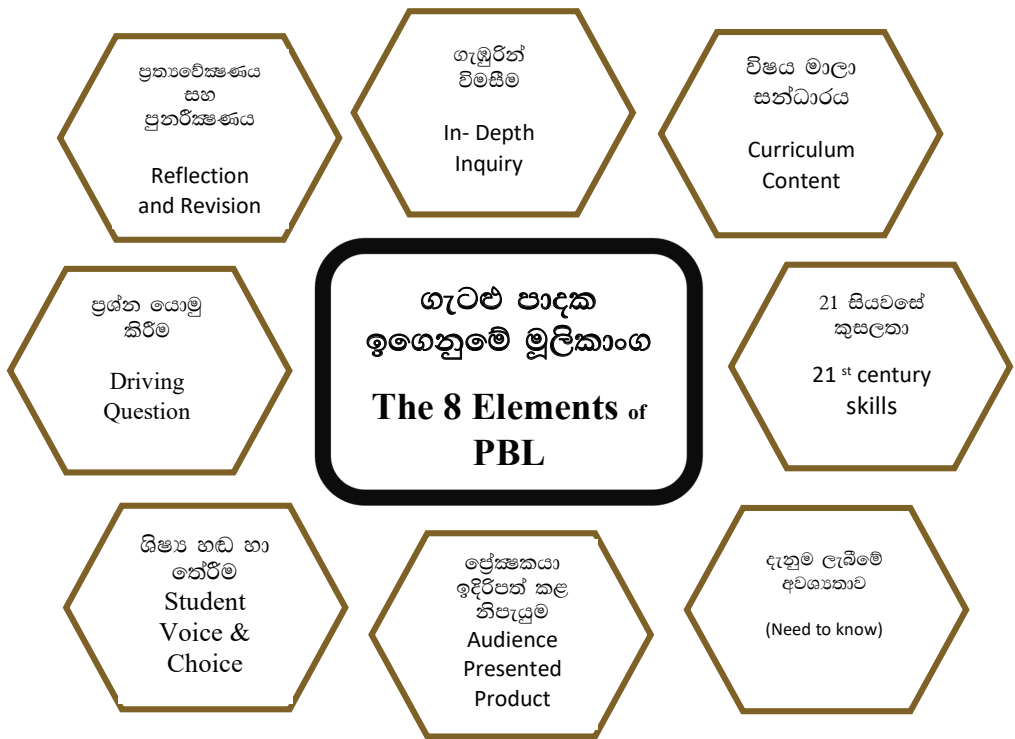
මෙම පියවර හතර භාවිතයෙන් සාර්ථකව එම ගැටළුව විසඳා ඇත. මෙය විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේදයකි. එම ක්‍රමවේදය භාවිත කරමින් ඉගෙනුම් ඵල කරා ශිෂ්‍යයින් යොමු කර ඇත. පාසල් විෂය මාලාව ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඕනෑම විෂයකට අදාළව ඇතැම් විෂය කරුණු ඉගැන්වීමට මෙම ක්‍රමවේදය භාවිත කළ හැකි ය (අරියධම්ම, 2014).

මීට අමතරව බුදුරජාණන් වහන්සේ විවිධ අවස්ථාවන් හි ඉතා සාර්ථකව ගැටළු පාදක ඉගෙනුම භාවිත කළ අයුරු ක්‍රීටික සාහිත්‍යයෙන් ප්‍රකට වේ. ගමන් කරන බුදු රජාණන් වහන්සේ තමන් නැවතී සිටින බවත් නැවතී සිටින අංගුලිමාලට නවතින ලෙසටත් දන්වමින් ඉදිරිපත් කළ ගැටළුව (ම: නි:, 2005 : 516), පුද්ගල දුක හා සමාජ දුක නැමැති ගැටළුව විසඳීම පිළිබඳ සඳහන් පටිච්චසමුප්පාද ඉගැන්වීම (ම: නි:, බහුධාතුක සූත්‍රය, 2005 : 194), සීලයෙහි පිහිටි ප්‍රඥාවන්තයා සිත හා ප්‍රඥාව මෙහෙයවා පුද්ගල අභ්‍යන්තරයේ හා බාහිරව පවතින ගැටළු විසඳන අයුරු දැක් වූ ජටා සූත්‍රය (ස: නි: ප්‍ර: භා: ජටා සූත්‍රය, 2005 : 26) නිදසුන් කිහිපයක් ලෙස දැක්විය හැකි ය.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි නූතන සමාරම්භය 1950 දශකයේ අගභාගය තෙක් දිව යයි. ඒ වෛද්‍ය විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයෙනි. Case Western Pleasure University හි වෛද්‍ය පීඨය සිදු කළ විෂය මාලා සංශෝධනයක් මගින් මෙම ක්‍රමය හඳුන්වා දීම සිදු වී තිබේ. කැනඩාවේ හැම්ල්ටන්හි පිහිටි Mc Master University හි වෛද්‍ය පීඨය ඉතා සාර්ථකව මෙම ක්‍රමය භාවිතයට ගෙන තිබේ. ඒ අනුව Barrows සහ Tamblyn දෙදෙනා මෙහි නූතන සමාරම්භකයන්ගේ ප්‍රමුඛයෝ වෙති. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට ගැටළු පාදක ඉගෙනුම යොදා ගැනීම හරහා සාම්ප්‍රදායික දේශන හා සායනික ඉගැන්වීම් ක්‍රම අභිබවා ඉදිරිය දක්නා වින්තන ශක්‍යතාවන්ගෙන් පිරිපුන් වෘත්තිකයන් බිහි කළ හැකි බව තහවුරු කොට තිබේ. නූතන වෛද්‍ය අධ්‍යාපන ක්‍ෂේත්‍රයේ ප්‍රායෝගික භාවිතයෙන් ඇරඹී ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ඉංජිනේරු, නීති, කළමනාකරණ, වාස්තු විද්‍යා මෙන් ම සෙසු බොහෝ විෂය ක්‍ෂේත්‍රයන්හි ඵලදායීව යොදා ගන්නා ඉගෙනුම් ක්‍රම ශිල්පයක් ලෙස වර්තමානයේ ජනප්‍රිය වී තිබේ. ධයසද සරසවියෙහි සමස්ත එච් විෂය මාලාව සැලසුම් කරනු ලැබ ඇත්තේ ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමය උපයෝගී කරගත් සමෝධානයක් ලෙසින් බව ද කීව යුතු වේ (අබේපාල, 2016 : 03). එක්සත් රාජධානිය ඇතුළු ලොව පුරා බොහෝ රටවල් සිය උසස් අධ්‍යාපනයට මෙන් ම ද්විතියික අධ්‍යාපනය තුළ ද ඉතා සාර්ථකව ගැටළු පාදක ඉගෙනුම වර්තමානයේ සුලබව භාවිතයට ගනු ලබයි.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ක්‍රියාත්මක කිරීම

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ක්‍රියාත්මක කිරීමට ප්‍රථම එහි අත්‍යාවශ්‍යයෙන් ම තිබිය හැකි හා තිබිය යුතු මූලිකාංග පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා තිබිය යුතු ය. එය සුසාධාකරුවාට මෙන් ද සිසුන්ට ද සිය භූමිකාව සාර්ථකව ඉටු කිරීමට මහඟු පිටිවහලක් වෙයි. එම මූලිකාංග කවරේදැයි පහත රූප සටහන ඉදිරිපත් කරනු ලබයි.



ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි අන්තර්ගත විය යුතු ඉහත මූලිකාංග භාවිත කළ හැකි හා තත්‍ය ලොව සිදු වූ හෝ සිදු වන හෝ සිදු විය හැකි ගැටළු ඇසුරින් සංවිධානය වන ගැටළු පාදක ඉගෙනුම හරහා ඵලදායී විශිෂ්ට වෘත්තිකයෙකු බිහි කළ හැකි ය ඒ සඳහා ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ක්‍රියාත්මක කළ යුත්තේ කෙසේද..? යන්න විමසීමට ලක් කළ යුතු ය. ලිඛිත, විද්‍යුත් දර්ශන හෝ වාචිකව ගැටළුවක් ඉදිරිපත් කොට ශිෂ්‍යයාට හෝ කණ්ඩායමට මග පෙන්වීමක් සිදු කළ යුතු වේ. ඉදිරිපත් කෙරෙන ගැටළුව සොයා ගැනීම, විශ්ලේෂණය කිරීම සහ විසඳීම සඳහා එම ගැටළු නිරාකරණ ක්‍රියාවලිය යොදා ගත යුතු වේ. ඇතැම් විමර්ශනයන් හි අවසාන අදියර වනුයේ ශිෂ්‍යයන් විසින් නිර්මාණය කෙරෙන ව්‍යාපෘතියක්, භාණ්ඩයක්, ප්‍රදර්ශනයක් හෝ ප්‍රධාන ප්‍රශ්න හා සම්බන්ධ වෙනත් නිර්මාණයක් විය හැකි ය (අබේපාල, 2016 : 05). ඉදිරිපත් කෙරෙන ගැටළුවේ නිරාවරණ ක්‍රියාවලිය පියවර තුනක් ඔස්සේ පුළුල්ව සිදු කළ හැකි ය.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි නිරත කණ්ඩායම තමන් අධ්‍යයනය කළ යුතු ගැටළුව හෝ ගැටළු කෙරෙහි පුළුල් විචාරාකෂීය පළමුව යොමු කළ යුතු ය. ඒ අනුව කණ්ඩායම දැනටමත් දන්නේ මොනවාදැයි ලැයිස්තු ගත කළ යුතු ය. මෙහි දී සිදු වන්නේ පවතින දැනුම මත සිට ගැටළුව සාකච්ඡාවට බඳුන් කිරීමයි. ගැටළුවට අදාළ ක්‍රියාකාරී නිර්වචන පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීම සහ එකඟතාවකට පැමිණීම ද මෙම විශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය වේ. එසේ ම ගැටළුවට

අදාළව තව දුරටත් විමර්ශනය කළ යුතු යැයි පෙනී යන ප්‍රශ්න සහ ලක්ෂණ තෝරා බේරා ගැනීම ද මෙහි දී අවශ්‍ය වෙයි (අබේපාල, 2016 : 06). මෙය පදනම් විශ්ලේෂණය වේ. ඉන් ගැටළුවට සම්බන්ධ ප්‍රකාශයක් සම්පාදනය කර ගන්නා අතර ඒ මත පදනම්ව විමර්ශනය ඇරඹිය යුතු ය. එකී විමර්ශනය තුළ දී උපකල්පනයන් ප්‍රශ්නකරණයට ලක්වන අතර නව අනාවරණයන් උත්පාදනය වීම ද සිදු වේ. එහි දී ගැටළුව සම්බන්ධයෙන් පිළියෙල කර ගත් මූලික ප්‍රකාශ සංශෝධනය කර ගැනීමට අවකාශ සැලසෙයි.

දෙවන පියවර වෙන් වනුයේ ගැටළුව විසඳීමට අවැසි අංශෝපාංග පෙළ ගැස්වීමට ය. ඒ අනුව ගැටළුව විසඳීමට අවශ්‍ය කරුණු සටහන් කර ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. ඊට අදාළ තොරතුරු සපයා ගැනීමේ ප්‍රවේශයන් හා ප්‍රස්තුත ගැටළුව වඩාත් අර්ථගන්වා ගැනීමේ විමසීම් (ප්‍රශ්නකරණය) පැවතිය යුතු ය. ගැටළුව සංරචකයක් ලෙස විශ්ලේෂණය කිරීම, භව්‍ය හේතු දැක්වීම, විසඳුම් සංවාදයට ගැනීම, උපන්‍යාස ගොඩනගා ගැනීම ආදිය කණ්ඩායම මගින් මෙම අදියරේ දී සිදු කළ හැකි වේ. ඇගයීම්වලින් තොරව හේතු දැක්වීම් සහ විසඳුම් සටහන් කර ගනිමින් සිදු කෙරෙන මෙම කාර්යය මොළය ඇවිස්සීමක් හා සමාන බව අබේපාලයෝ දක්වති (2016 : 07). මෙම පියවරේ දී ගැටළුව නිරාකරණය සඳහා අවශ්‍ය ඉගෙනුම් ඉලක්ක (Learning Goals) පිහිටුවා ගත යුතු වේ.

මෙම පියවර තුළ දී ගොඩනගාගත් උපන්‍යාස සාකච්ඡා කරමින් විමර්ශනයට ලක් කළ යුතු මූලාශ්‍ර මොනවාද..? පරිශීලනය කළ යුතු පොත් පත් ලිපි ලේඛන හෝ වෙබ් අඩවි මොනවාද..? සම්මුඛ සාකච්ඡා පැවැත්විය යුතු ද..? එසේ නම් ඒ කවුරුත් සමගද..? කණ්ඩායමේ සාමාජිකයින්ගේ කාර්යයන් (කළ යුතු කාර්යයන් හඳුනා ගැනීම හා වෙන්කර ගැනීම, අධ්‍යයන සැලසුම් සකස් කර ගැනීම ආදිය) මොනවාද..? ආදී වශයෙන් ගැටළුව විසඳීමට අවැසි කටයුතු සම්පාදනය කර ගත යුතු වේ. අනතුරුව සැලසුම් කරගත් අධ්‍යයන ක්‍රියාවලිය ක්‍රියාත්මක කොට ගැටළුව විසඳාගැනීම සිදු කරනු ලබයි. එහි දී කණ්ඩායමේ සියලු සාමාජිකයින්ගේ හමුවක් මගින් ගැටළුව විසඳීමට අදාළ දත්තයන්හි විශ්වසනීයත්වය හා ඵලදායීත්වය විමර්ශනයට හා ඇගයීමට ලක් කිරීම සිදු කළ යුතු අත්‍යාවශ්‍ය කටයුත්තකි.

ඉහත පියවරයන් තුළ කණ්ඩායම් හමු (Group Meeting), සිද්ධි අධ්‍යයනයන් (Case Studies), සම්පත් සැසි (Resource Session), කෙටි සාකච්ඡා (Short Discussion) පැවතීම සාමාන්‍ය තත්ත්වයක් වන අතර සාම්ප්‍රදායික ප්‍රමිතිගත පන්ති කාමර ක්‍රියාවලියෙන් බැහැර තත්ත්වයක් ප්‍රදර්ශනය වීම ස්වභාවය වේ.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ පියවර පහත පරිදි සාරාංශ ගත කළ හැකි ය. ඒ අනුව සාමාන්‍යයෙන් සිසුන් ගැටළුව පිරික්සීම හා ගැටළුව නිර්වචනය කර ගත යුතු වේ. අනතුරුව සිසුන් දැනට දන්නා දේ ගවේෂණය කරමින් ගැටළු සහගත තැන් සලකුණු

කර ගත යුතු ය. සිසුන්ට ඉගෙනීමට අවශ්‍ය දේ සහ ගැටළුව විසඳීමට අවශ්‍ය තොරතුරු සහ මෙවලම් ලබා ගත හැකි ආකාරයන් තීරණය කළ යුතු ය. ගැටළුව විසඳීම කළ හැකි ක්‍රම තක්සේරු කළ යුත්තේ ඉන් පසුව වේ. අනතුරුව ගැටළුව විසඳීම සිදු කළ හැකි වේ. (<https://teaching.cornell.edu> > engaging-students > proble)

මේ අනුව සාර්ථක ගැටළු පාදක ඉගෙනුමක් තුළ සියලු සිසුන් වෙත විවෘත ඉගෙනුම් වාතාවරණයක් නිර්මාණය වීම ද සිදු වේ.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමේ තක්සේරුකරණය

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමයේ දී තක්සේරුකරණය කඩඉම් රහිතව සිදු වන අඛණ්ඩ ක්‍රියාවලියක් වේ. මන්ද යත් තක්සේරුකරණ ක්‍රියාවලිය තුළ දී ද ශිෂ්‍යයා ඉගෙනගන්නා බැවිනි. ඉගැන්වීම සහ තක්සේරුකරණය යනු එකිනෙකින් වෙන් වූ කාර්යයන් දෙකක් නොවේ. තක්සේරුකරණය ද ඉගෙනීම හා අනුකූලනය වූවකි. තක්සේරුකරණයෙහි යොමු වීම ඉගෙනීම වෙතට ය (අබේපාල, 2016 : 10). මේ අනුව ඉගෙනීම සමග සිදු වන අනුගත බහුමාන ක්‍රියාවලියක් වන තක්සේරුකරණය ශිෂ්‍යයාට ප්‍රතිපෝෂණ සැපයෙන ඵලදායී ක්‍රියාවලියක් විය යුතු ය. ගැටළු පාදක ඉගෙනුම සඳහා ද පුළුල් ක්‍ෂේත්‍ර තුනක් ඔස්සේ ශිෂ්‍ය තක්සේරුකරණය සිදු කළ හැකි ය.

ව්‍යවහාරික නිපුණතා

ගැටළුව කෙරෙහි ප්‍රස්තුත විචල්‍යයන් හඳුනාගනිමින් ඒවා විශ්ලේෂණය කිරීම විෂයෙහි, සංවිධිත සැලසුම් භාවිත කිරීමට හා කළමනාකරණයට ශිෂ්‍යයා තුළ පවතින නිපුණතා තක්සේරු කිරීම ව්‍යවහාරික නිපුණතා යටතේ සිදු කෙරේ.

විචාරශීලී චින්තනය, ගැටළු නිරාකරණය හා සන්නිවේදන නිපුණතා

යම් සංකීර්ණ සන්දර්භයක් හෝ ප්‍රස්තුතයක් පවතින තත්ත්වයන් යටතේ විග්‍රහාත්මකව දැකීම, ගැටළු හඳුනා ගැනීමට සහ විසඳීමට දත්ත හා තොරතුරු භාවිතයෙන් පරිකල්පනය මෙහෙයවීම සහ විශ්ලේෂිත තොරතුරු අන් අය වෙත ඵලදායීව හා ගුණාත්මකව සන්නිවේදනය කිරීමේ නිපුණතා තක්සේරු කිරීම විචාරශීලී චින්තනය, ගැටළු නිරාකරණය හා සන්නිවේදන නිපුණතා යටතේ සිදු වේ.

සාමූහික හා නායකත්ව නිපුණතා

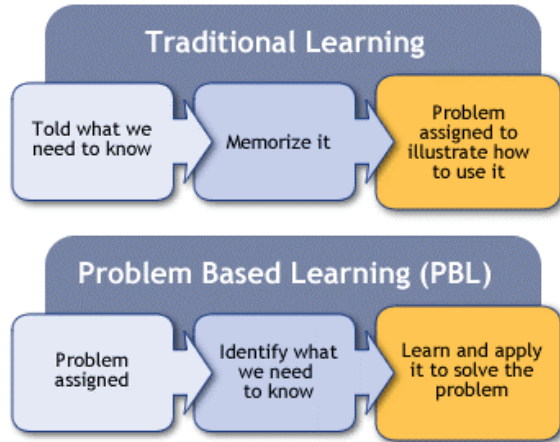
ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සාමූහිකත්වය ගරු කරන කණ්ඩායම් සාමාජිකයෙකු ලෙසින් ඉටු කෙරෙන ඵලදායී මැදිහත් වීම් සහ ඊට එක්කරන මූලිකත්ව මැදිහත් වීම් තක්සේරුකරණය කිරීම සාමූහික හා නායකත්ව නිපුණතා යටතේ සිදු වේ.

සුදුසු නිර්නායක යටතේ පූර්වයෙන් සම්පාදනය කර ගත් තක්සේරුකරණ සැලැස්මක් මගින් ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ දී ත් ඉන් පසුවත් තක්සේරුකරණය සිදු කිරීම එලදායි වේ.

ඉගෙනුම සඳහා ගැටළු පාදක ඉගෙනුම යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම සිසුන්ගේ වයසට ගැලපෙන ආකාරයට නැතහොත් ඔවුන්ට අදාළ පරිදි තෝරාගත හොත් එය උසස්, ද්විතීයික, ප්‍රාථමික හා මධ්‍ය පාසල්වලට ද යොදා ගත හැකි වේ (උපාලි, 2009 : 47). ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ආරම්භ කරන්නේ විසඳුම සඳහා සියලු දෑම අවශ්‍ය වන අන්දමේ සංකීර්ණ ගැටළුවක් ඉදිරිපත් කරමිනි. එය අනාගත වෘත්තීය ජීවිතයේ දී ශිෂ්‍යයන්ට මුහුණ දීමට සිදු විය හැකි අන්දමේ ගැටළුවකි (අබේපාල, 2016 : 02). ගැටළු පාදක ඉගෙනුම සත්‍ය ජීවිතය සමග බැඳී පවතින්නකි. මෙය දෙආකාරයකින් විග්‍රහ කළ හැකි ය. පළමුව ව්‍යාපෘති හා යොදාගන්නා ගැටළුවල ස්වභාවය සත්‍ය ජීවිතය පදනම් කර ගන්නා අතර දෙවනුව යොදාගන්නා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්, පර්යේෂණ, දත්ත රැස් කිරීම, විචාරාත්මක චින්තනය වැනි දෑ සිසුන් ඔවුන්ගේ අනාගත රැකියා අවස්ථා සඳහා යොදාගනු ලබන ඒවා වේ (King, 2001 : 03).

ගැටළු පාදක ඉගෙනුම නිසි පරිදි සැලසුම් කිරීමෙන් ගුරු කේන්ද්‍රීය සාම්ප්‍රදායික අධ්‍යාපනය තුළ පැවති උදාසීන ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය වෙනුවට නව්‍ය පිබිදීමක් සහිතව ශිෂ්‍යයා සක්‍රීය ඉගෙනගන්නෙකු බවට පත් වේ. එක් පාර්ශ්වයකට සන්නිවේදනය සිදු වන දේශන ක්‍රමයට ඉතා සීමිත ඉඩක් හිමිවන ගැටළු පාදක ඉගෙනුම භාවිතයේ දී ඉගෙනීමේ වගකීම හා වගවීම ශිෂ්‍යයන් විසින් ම සාමූහිකව හා පෞද්ගලිකව දරනු ලබයි. ගුරුවරයාගේ භූමිකාව වේදිකාව මත සිට ගන්නා සෘෂිවරයාගේ තත්ත්වයෙන් ඉවත්ව පසෙකින් සිට මග පෙන්වන්නෙකුගේ තත්ත්වයට පත් වෙයි (අබේපාල, 2016 : 02). එමගින් ශිෂ්‍යයා නිෂ්ක්‍රීය සවන් දෙන්නෙකු හෝ සටහන් මගින් පොත් පුරවන්නෙකු නොවී සක්‍රීය ශිෂ්‍ය භූමිකාවක් ඉටු කරනු ලබයි. ගැටළු පාදක ඉගෙනුම භාවිතය හරහා නිර්මාණය වන ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම මගින් දැනුම මෙන් ම කුසලතා රැසක් ද උකහා ගනියි. සාම්ප්‍රදායික ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ඉගෙනීමට අවශ්‍ය දේ ගුරුවරයා විසින් පැවසූ පසු එය මතකාවර්ජනය කිරීමක් හා ගැටළු විසඳීමට අවශ්‍ය නිදර්ශනය කිරීමක් සිදු විය. නමුත් ගැටළු පාදක ඉගෙනුමේ දී ගැටළුවක් පැවරීම මගින් ඉගෙනීමට අවශ්‍ය දේ හඳුනා ගැනීමට ශිෂ්‍යයාට පළමුව මග පාදයි. අනතුරුව ගැටළුව විසඳීමට සලස්වා ඉගෙනීමට හා ප්‍රායෝගික භාවිතයට අවස්ථාව සලසා දෙයි.



(https://www.researchgate.net/figure/Difference-between-traditional-learning-and-problem-based-learning-PBL-2016_fig1_331685147)

ලීට් (Lee) අනුව ගැටළු පාදක ඉගෙනුම හරහා ශිෂ්‍යයාගේ මනස තුළ අනාගතයට ඵලදායී දැනුම් සම්භාරයක් නිර්මාණය කර ගනියි. සැබෑ ජීවිතයේ පවතින ගැටළුවලට විසඳුම් සෙවීම හෝ පිළිතුරු සෙවීමක් අපේක්ෂා කරයි. වැඩිහිටි සිසුන් සඳහා ගැටළුව නිතරම වැරදියට අර්ථකථනය කරන අතර ඒ තුළ ප්‍රශ්නකාරී ව්‍යාකූලත්වයක් ඇති කරයි. මෙහිදී සිසුහු සහයෝගී කුඩා කණ්ඩායම් ලෙසට ද වැඩ කිරීම උචිත ය. ගුරුවරයා හෝ උපදේශකවරයා සුසාධ්‍යකරුවෙකු (Facilitator) ලෙස ක්‍රියා කළ ද සිසුන්ගේ පරීක්ෂණ සඳහා අනවශ්‍ය මගපෙන්වීමක් හෝ පාලනය කිරීමක් නොකරයි (Lee, 2001 : 84). මේ අනුව දැනුම කේන්ද්‍රීය වූ දුෂ්‍ය ඉගෙනුමකට වඩා සිසුන් තුළ පවතින සහජ විභවය මතුකර ගනිමින් ප්‍රායෝගික හා ඵලදායී ඉගෙනුමක් ලබා දීමට ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ඉතා උචිත ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් ලෙස හඳුනා ගත හැකි ය. එපමණක් ද නොව සිසුන් තුළ කුතුහලය ගොඩනගා න්‍යා වූ අභියෝගයක් වන සංවිධාන, සැලසුම් සහ විපරිනාමයන් පිළිබඳ හැදෑරීමක් ලෙස ද මෙම ක්‍රමය වටහේ වෙයි.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි ප්‍රබලතා

- සැබෑ ලෝකයෙහි ප්‍රායෝගික ප්‍රශ්න හා ගැටළු සම්බන්ධ සන්දර්භයක් තුළ ඉගෙනීම සිදු වීම.
- ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුමක් සිදු වීම (ඉගෙනුමට වඩා ඉගෙනීමට පෙළඹෙන වටපිටාවක් නිර්මාණය වීම).
- කටයුතු සැලසුම් කිරීම, සංවිධානය කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම, ඇගයීම හා විෂය මාලාව ප්‍රතිශෝධනය කිරීම ආදී කාර්යයන්හි දී ගුරුවරයා හා සිසුන් සම භූමිකාවන් බවට පත් වීම.

- සිසුන්ගේ ගැටළු විසඳීමේ විභවතාවය වර්ධනය වීම.
- ඉගෙනීම සඳහා ඇති අභිප්‍රේරණය දියුණු වීම.
- කණ්ඩායම් හැඟීම හා සාමූහිකත්වය දිරි ගැන්වීම.
- සිසුන්ගේ තර්කනය හා ස්වයං ඉගෙනුම දිරි ගැන්වීම.
- යාවජීව ඉගෙනුමට උත්තේජනය වීම.
- ඉගෙනීම පිළිබඳ වගකීම ශිෂ්‍යයා වෙත කේන්ද්‍රගත වීම.
- දේශන අවම වීම.
- විවාරාත්මක චින්තනයට ඉඩහසර නිර්මාණය වීම.
- සුදුසු සම්පත් හඳුනා ගැනීම, ස්ථානගත කිරීම, කළමනාකරණය හා භාවිතය පිළිබඳ සිසු නිපුණතා බල ගැන්වීම.
- සන්නිවේදන කුසලතා, සමාජ කුසලතා හා අන්තර් පුද්ගල සබඳතාවන්ට අදාළ කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීම.
- දත්ත, තොරතුරු හා කුසලතා සමෝධානය කර ගැනීම.

ගැටළු පාදක ඉගෙනුමෙහි දුබලතා

- ගැටළුව හෝ මතවාදය විසඳීමට අදාළ දත්ත හා තොරතුරු කළමනාකරණය කර ගැනීමේ හා හැසිරවීමේ දුෂ්‍යතා ඇතැම් සිසුන්ට පැවතීම.
- ඇතැම් ගැටළු විසඳීමට අවශ්‍ය තොරතුරු හා මූලාශ්‍ර පාසල හෝ අධ්‍යාපන ආයතනය තුළ නොමැති වීම හෝ හිගකම.
- ඇතැම් සිසුන්ගේ චින්තන ශක්‍යතාවේ පටුභාවය මත ඉතා පුළුල් දෘෂ්ටියකින් ගැටළු හෝ මතවාද වෙත ප්‍රවේශ වීමේ අපහසුව.
- සෘජු හා සාමූහික තීරණවලට එළඹීමේ නොහැකියාව හා වෙනස්වීමට ඇති අකමැත්ත.
- ගැටළු සංකීර්ණ වීම මත සිසුන්ගේ බුද්ධියට හා මනසට පීඩා ගෙන දීම.
- කණ්ඩායමේ සෑම සාමාජිකයෙක් ම අදාළ ගැටළුව විසඳීම සඳහා ඵලදායීව හා ක්‍රියාශීලීව සහභාගී නොවීම.
- ඇතැම් සිසුන්ට ගැටළු පාදක ඉගෙනුම් ප්‍රවේශයේ දී ස්වාධීනව කටයුතු කිරීමේ නොහැකියාව සහ නීති උපදෙස් සහ සහාය අවශ්‍ය වීම.
- සාම්ප්‍රදායික ගුරු භූමිකාවෙන් ඉවත්ව සුසාධ්‍යකරුවෙකු (Facilitator) ලෙස වෙනස්වීමට ගුරුවරුන්ට ඇති අපහසුව.

සමාලෝචනය

ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම විෂයෙහි භාවිත කළ හැකි සිසුවාගේ බහුවිධ දෘෂ්ටි පරාසයන් විපුලිත කළ හැකි වඩාත් ඵලදායී ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් ලෙස ගැටළු පාදක ඉගෙනුම හඳුනාගත හැකි වේ. ගැටළු පාදක ඉගෙනුමේ දී සිසුන් ඔවුන්ගේ ම ඉගෙනුම් අරමුණු පැහැදිලි කර ගැනීම සඳහා ගැටළුවේ හෝ සිදුවීමේ හෝ සිදුවීම් මාලාවේ ඇති ප්‍රේරක (Triggers) භාවිතයට ගනියි. අනතුරුව කණ්ඩායම් සාකච්ඡාවකට යොමු වීමට පෙර ඔවුන් ස්වාධීන, ස්වයං දිශානුගත, අධ්‍යයනයකට යොමු වීම හේතුවෙන් සිසුවා උකහාගත් දැනුම වඩාත් තීව්‍ර ලෙස ඔපවත් කර ගැනීමට ඉඩ සාදා ගන්නා ඵලදායී ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් ලෙස අර්ථකථනය කළ හැකි ය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා තාක්ෂණය බහුලව භාවිත වන නූතනයේ ගැටළු පාදක ඉගෙනුම වඩාත් සක්‍රීය, ඵලදායී හා පහසු ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි ය. මූලාශ්‍ර පරිශීලනයට ඇති පහසුවත් ගැටළු විසඳීමට තාක්ෂණික ප්‍රවේශයන් ලබා ගත හැකි වීමත් සුවිශේෂී ය. තර්කානුකූල චින්තනය සිසුන් තුළ ප්‍රවර්ධනය කළ හැකි මෙම ඉගෙනුම් ක්‍රමය ඕනෑම විෂයකට යොදා ගත හැක්කේ ප්‍රායෝගිකත්වයට හා ජීවිතයට බද්ධ කිරීමේ පහසුව හොඳින් ඇති බැවිනි. සාම්ප්‍රදායික ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් රටාවකට හුරු ගුරු සිසු දෙපසයට ම ආරම්භයේ දී තරමක් දුෂ්කරතා ගෙන දිය හැකි ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් වුව ද මෘදු හා සියුම්ව භාවිතය ඇරඹීමෙන් දුෂ්කරතා මග හැර භාවිත කළ හැකි, ඉගෙනුම් ඵල සාධනය කර ගත හැකි ඉගෙනුම් ක්‍රමයක් ලෙස ද හඳුනාගත හැකි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ උසස් අධ්‍යාපන පද්ධතිය තුළ ගැටළු පාදක ඉගෙනුම තරමක් භාවිත වුව ද ද්විතීයික පාසල් පද්ධතිය තුළ භාවිත වනුයේ අවම වශයෙනි. දැනුමින් සන්නද්ධ, මනා පුහුණුවකින් යුතු මානව සම්පතක් (ගුරු පරපුරක්) මෙන් ම ගැටළු පාදක ඉගෙනුම ප්‍රායෝගිකව භාවිත කළ හැකි භෞතික සම්පත් සම්පාදනය මගින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට නවමු ජීවයක් එක් කළ හැකි වේ. එමගින් විසි එක් වැනි ශත වර්ෂයේ අභියෝග ජයගත හැකි නිපුණතා සපිරි අනාගත වෘත්තිකයෙකු මෙන් ම විශ්ව සාමාජිකයෙකු බිහි කිරීමට අවකාශය ද සලසා ගත හැකි වේ.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

John R. Savery. (Spring 2006). *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. volume 1. No 1. Published online. 5-22.

King, H. (2001). *Case studies in problem – based learning from geography, earth and Environmental sciences*. Planet. (Special Edition – 2).

Lee, C. (2001). *Problem - based Learning: A Personal View*. Planet (Special Edition – 2).

Preeti, B., Ashish, A., Shiram, G. (2013). *Problem Based Learning (BPL) -An effective Approach to Improve Learning Outcomes in Medical Teaching*. National Library of Medicine. PMC.

මජ්ඣිම නිකාය. (2005). (පුනර් මුද්‍රණය). ත්‍රිපිටක සම්පාදක මණ්ඩල. බෞද්ධ සංස්කෘතික මධ්‍යස්ථාන. දෙහිවල.

සංයුක්ත නිකාය. (2005). (පුනර් මුද්‍රණය). ත්‍රිපිටක සම්පාදක මණ්ඩලය. බෞද්ධ සංස්කෘතික මධ්‍යස්ථානය. දෙහිවල.

අජියධම්ම හිමි, වයි. (2014). *බුදුරජාණන් වහන්සේගේ අධ්‍යාපන ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතය*. අධ්‍යාපන ප්‍රතිභා - 7. අධ්‍යාපන පීඨය. කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය.

අබේපාල, ආර්. (2016). *ගැටළු පාදක ඉගෙනුම කවරේද? අධ්‍යාපන ප්‍රතිභා*. 8. අධ්‍යාපන පීඨය. කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය.

මුණසිංහ, යූ. සී. (2009). *ගුරු වෘත්තීයයන් දැනගත යුතු ඉගැන්වීමේ ක්‍රම*. අධ්‍යාපන වෘත්තීය නිපුණතා සංවර්ධන කේන්ද්‍රය. කිරිඇල්ල.

Retrieved from: <https://teaching.cornell.edu> > engaging-students > proble.

Retrieved from: <https://www.slideserve.com/vinny/problem-based-learning-pbl>

Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189>

Retrieved from: https://www.researchgate.net/figure/Difference-between-traditional-learning-and-problem-based-learning-PBL-2016_fig1_331685147