ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව, එහි සංවර්ධනය සහ පංතිකාමර භාවිතය

ඩබ්.කේ.ඩී. කීර්තිරත්න

හැඳින්වීම

වර්තමාන සංවර්ධිත ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යා න්‍යායය ශතවර්ෂ ගණනාවක් තිස්සේ ගොඩ නැගුණකි. මෙහි මුල් ඉතිහාසය ඊජිප්තියානු දර්ශනය දක්වා දිවයන අතර වර්තමානය වන විට ද ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සංවර්ධනය වෙමින් පවතියි. චර්යාවාදී මනෝවිද්‍යා ගුරු කුලයට ප්‍රතිවිරුද්ධව ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව ගොඩ නැගී ඇත. ඉගෙනුමෙහි දී ප්‍රජානන හැකියාව වඩාත් තීව්‍රව බලපාන බවත් ඉගෙනුම ප්‍රයෝගික සන්දර්භයක් හා සම්බන්ධ විය යුතු බවත් මොවුන් ගොඩ නගන ලද ප්‍රධානතම තර්කය වේ. ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ කර ගැනීමේ දී භාවිත කළ හැකි ඊට ම සුවිශේෂී වූ උපායයන් වේ. ඒ අනුව, මෙම පර්යේෂණය පහත සඳහන් අරමුණු ඔස්සේ සංවර්ධනය කිරීමට අපේක්ෂිත ය.

- ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව විවිධ යුග ඔස්සේ ක්‍රමිකව සංවර්ධනය වූ ආකාරය විමසා බැලීම
- ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සංවර්ධනයත් සමඟ ගොඩ නැගුණු ඒ ආශ්‍රිත න්‍යායයන් පිළිබඳ ව විමර්ශනය කිරීම
- ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාත්මක ඉගැන්වීම්වල ස්වභාවය අධ්‍යයනය කිරීම
- ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යාය පංතිකාමර ඉගෙනුම් ඉගෙන්වීම් සම්බන්ධ කිරීමේ දී භාවිත කළ හැකි උපායයන් විමර්ශනයට ලක් කිරීම
- ප්‍රජානන ඉගෙනුමෙහි වාසි පිළිබඳ ව සොයා බැලීම

- ප්‍රජානන ඉගෙනුම ප්‍රයෝගික ව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී යොදාගත හැකි ආකාරය විමසා බැලීම

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ අරම්භය හා සංවර්ධනය

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ ඉතිහාසය අවධි හතරක් යටතේ සාකච්ඡා කළ හැකි ය.

01. දාර්ශනික යුගය (Philosophical Era)
02. මුල් අනුභූතිවාදී යුගය (Early Experimental Era)
03. ප්‍රජානන පුනරුද යුගය (Cognitive Revolution Era)
04. නූතන ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාත්මක යුගය (Modern Cognitive Psychological Era)

දාර්ශනික යුගය (Philosophical Era)

සිතුවිලි, මතකය, දැනුම ප්‍රජානන ගැටලු පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීම පැරණි ඊජිප්තියානු දර්ශනයෙහි ද දක්නට ලැබේ. මෙම සාකච්ඡාව ම ග්‍රීක දර්ශනයෙහි ද දැකිය හැකි ය. සිතීම, තර්කනය, ආත්මය දැනුම් පථය වැනි මාතෘකා ග්‍රීක දර්ශනයට පදනම් වූ විෂය කරුණු වේ.

හොනර්සල් (1984) පවසන්නේ ප්‍රජානනය පිළිබඳ අදහස් ඇරිස්ටෝටල්ගේ 'ඩි මෙමොරියා' කෘතියෙහි දක්නට ලැබෙන බව ය. දැනුම් පථය පිළිබඳ ඇරිස්ටෝටල්ගේ මතය දැනුම පිළිබද ඊජිප්තියානු දර්ශනයට සමාන ය. මනස හා එහි ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ සන්දර්භයක් සැපයීම දාර්ශනික සමයේ එක් ලක්ෂණයකි. කෙසේ වෙතත් 19 වන සියවස දක්වා මනස පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම දර්ශනය විෂයයෙහි කොටස් බවට පත්ව තිබුණි.

මුල් අනුභූතිවාදී යුගය (Early Experimental Era)

19 වන සියවසෙහි අග භාගයේ සිට මනස පිළිබඳ ව විද්‍යාත්මක ව අධ්‍යයනය කරන්නට පෙළඹුණු අයුරු මනෝවිද්‍යා

විෂයෙහි ඉතිහාසයෙන් ප්‍රකට වේ. වුන්ඩ්ගේ පළමු විද්‍යාගාරය ගොඩ නැගීමත් සමඟ මනස පිළිබඳ ව ආනුභවික පරීක්ෂණ ඇසුරින් සාකච්ඡා කිරීම ආරම්භ විය. විෂය බද්ධ ව මනස පිළිබඳ ව කතා කිරීම මෙහි මූලිකතම ලක්ෂණයක් විය. මොවුහු අන්තරාවලෝකන ක්‍රමය මේ සඳහා භාවිත කළහ. නමුත්, පසුකාලීනව විවිධ තර්ක ඉදිරිපත් කරමින් මනෝවිද්‍යාඥයෝ අන්තරාවලෝකන ක්‍රමයේ විද්‍යාත්මක බව ප්‍රශ්න කරන්නට වූහ. ඇමරිකානු මනෝවිද්‍යාඥයෙකු වූ විලියම් ජේම්ස් (1890) සිය පර්යේෂණ මගින් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව මට සිලුටු කළේ ය. ඇමරිකානු මනෝවිද්‍යාඥයිනට පසුව ස්විස් ජාතික ජීන් පියාජේ ඉදිරිපත් කළ ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි පිළිබඳ න්‍යාය හා ඒ සම්බන්ධ මූලධර්ම ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ සංවර්ධනයට බොහෝ සෙයින් බල පෑවේය. පියාජේ දරුවකුගේ බුද්ධි සංවර්ධනය අවධි කිහිපයක් ඔස්සේ සිදුවන බව ප්‍රකාශ කළේ ය. ඔහුට අනුව, අයෙකු මුල් අවධියේ ගොඩ නගන දැනුම පසුකාලීනව දාර්ශනික අදහස් මතු කිරීම දක්වා 'ස්කිමා' ලෙස වර්ධනය වේ. පියාජේට අනුව සියලු ම ප්‍රජානන ක්‍රියාවලීන්ට පදනම ස්කිමා වේ. ස්කිමා ගොඩ නැගීමේ දී පදනම් වන මූලධර්ම, අනුවර්තනය (Adaptation) සමාග්‍රහණය (Assimilation), ප්‍රතියෝජනය (Accommodation), සමතුලිත කරණය (Equilibrium), සංවිධානය (Organization) ලෙස දක්වයි (Piaget, 1936).

රුසියානු ජාතික **ලෙව් විගොට්ස්කි** ද ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සංවර්ධනයෙහි ලා සුවිශේෂී දායකත්වයක් සැපයූවෙකි. ඔහු සමාජ නිර්මාපී ඉගෙනුම් න්‍යායයේ පුරෝගාමියා ද වෙයි. ඔහුගේ මෙම න්‍යායය සමාජ සංස්කෘතික න්‍යායය ලෙස ද හඳුන්වයි. සමාජ සංස්කෘතික අත්දැකීම් ඇසුරින් නිර්මාණශීලීව දැනුම ගොඩ නගන අයුරු ඔහු මෙහි දී සාකච්ඡා කරයි (Vygotsky, 1980). එංගලන්ත මනෝවිද්‍යාඥ ෆෙඩ්රික් බාර්ට්ලට් (Bartlet, 1932) මතකය පිළිබඳ ස්වභාවික දෘෂ්ටි කෝණයෙන් අධ්‍යයනය කළ අතර එම පර්යේෂණ අනාවරණ පසුකාලීන ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ විෂය පථය පුළුල් කිරීමට දායක විය. ටොල්මන් (1948) මීයන් යොදා ගෙන කළ පරීක්ෂණ ඇසුරින් ප්‍රජානන සිතියම් පිළිබඳ මතය සංඥා අධ්‍යයන න්‍යාය මගින් ඉදිරිපත් කළේ ය. ගෙස්ටෝල්ට් න්‍යාය ඉදිරිපත් කළ මනෝවිද්‍යාඥයෝ සංවේදනය සංජානන අධ්‍යයනය මගින් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවට නව විකල්ප මාවතක් විවර කළහ. ඉගෙනුම අන්තර්ඥානික ක්‍රියාවලියක්

ලෙස දුටු මොවුහු ඉගෙනුමෙහි දී ප්‍රජානන මැදිහත් වීම ප්‍රධානතම සාධකය ලෙස දුටහ. ඒ නිසා මොවුනට අනුව, ඉගෙනීම අභිප්‍රේරිතය (Purposive). ගවේෂණ ශීලිය (Exploratory). පරිකල්පනයෙන් යුක්තය (Imaginative). නිර්මාණාත්මකය (Creative). කොෆ්කා (1935), කොෆ්ලර් (1930), වර්තයිමර් (1930) යන මනෝවිද්‍යාඥයෝ ගෙස්ටෝල්ට් න්‍යායය ගොඩ නැගීමේ දී පුරෝගාමී වූහ.

මෙකල ඇමරිකානු මනෝවිද්‍යාඥයන් ප්‍රජානනය පිළිබඳ කතා කිරීමට ප්‍රධාන මාතෘකාවක් කර නොගත්ත ද මනෝවිද්‍යා පර්යේෂණවල දී මොවුන් යොදා ගත් තාක්ෂණය, ක්‍රියා පිළිවෙළ, අර්ථ දැක්වීම්, ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සංවර්ධනය කෙරෙහි බලපෑවේ ය.

ප්‍රජානන පුනරුද සමය **(Cognitive Revolution Era)**

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව න්‍යායයක් ලෙස එක්තරා තනි කණ්ඩායමකගේ මැදිහත් වීමකින් සංවර්ධනය වූවක් නොව මිනිසාගේ සිතීමේ ක්‍රියාවලි පිළිබඳ කතා කළ ප්‍රජානන පුනරුද යුගයට අයත් සියලු මනෝවිද්‍යාඥයින්ගේ (Zeitgeist) උත්සාහයක ප්‍රතිඵලයකි. මොවුහු මනෝවිද්‍යාව පිළිබඳ සාම්ප්‍රදායික සරල න්‍යායයන් (Simplistic Theory) ප්‍රතික්ෂේප කළහ. ඒ අනුව යමින් ජෝර්ජ්, ඒ මිලර් (1956) කෙටි කාලීන මතකය හා දිගු කාලීන මතකය පිළිබඳ සාකච්ඡා කළේ ය. කොටස් කිරීමේ සංකල්පය (Concept of Chunking) ඉදිරිපත් කළ මිලර් කෙටි කාලීන මතකයේ සීමාවන් ඒ හා සබැඳි තොරතුරු ඇසුරින් විශාල ඒකක බවට පත් කොට පුළුල් කළ හැකි බව පවසයි. ඇමරිකානු මනෝවිද්‍යාඥ පීටර්සන් සහ පිටර්සන් (1959) සහ එන්ගලන්තයේ ජොන් බ්‍රවුන් (1958) වේගයෙන් වියැකී යාම හෙවත් මතකය නැතිව යාම (Decay of Memory) පිළිබඳ තොරතුරු සිය පර්යේෂණ මගින් අනාවරණය කළේ ය. මොවුන්ගේ සොයා ගැනීම් මගින් මිනිසා සංකීර්ණ තොරතුරු අවධි මාලාවක් ඔස්සේ අසුරා ගත හැකි සත්වයකු ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. මෙම සොයා ගැනීම් ඇට්කින්සන්, ෂිෆ්රින් (1968), වෝ සහ නෝමන් (1969), ක්‍රෙක් සහ ටුල්වින් (1983) වැනි මනෝවිද්‍යාඥයින්ට පසු කාලීනව මිනිස් මනසේ තොරතුරු ගබඩා කර ගැනීමට අදාළ ව සංකීර්ණ කරුණු ඉදිරිපත් කිරීමට මග එළි කොට තිබේ. තොරතුරු සන්නිවේදනය

කරන්නේ කෙසේ ද යන්න කොටු රූප සටහන් (Box Diagram) මාර්ගයෙන් සාකච්ඡා කළ ෂැනොන් (1948) සහ වීවර්ගේ (1949) පර්යේෂණ තොරතුරු යොදා ගෙන ඩොනල්ඩ් බ්‍රෝඩන්ට් අවධානය හා තොරතුරු ගලා යාම සම්බන්ධ ප්‍රජානන ක්‍රියාවලීන් විස්තර කිරීම සඳහා තොරතුරු ගලා යාමේ න්‍යායය යොදා ගෙන ඇත. මෙහි දී, බ්‍රෝඩන්ට් විශ්ලේෂණය, තොරතුරු මාරු කිරීම හෙවත් මානසික සිදුවීම මාරු කිරීම වැනි සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලින් මතුකොට දැක්වීය. මෙම මානසික සිදු වීම් මාරු කිරීම පිළිබඳ මූලධර්මයෙහි දී මතකය කේතනය කිරීම, අමතක වීම, සිතීම, සංකල්ප ගොඩ නැගීම වැනි ක්‍රියාවලින් ගණනාවක් සිදු වේ. 1955 දී, සිමන් සහ නෙවෙල් (1958) ගණිතමය සංකල්පය ඔප්පු කළ හැකි පරීක්ෂණයක් සංවර්ධනය කළේ ය. ඒ අනුව මිනිස් මනසේ ක්‍රියාකාරිත්වයට සමාන ක්‍රියාකාරිත්වයක් පරිගණක ක්‍රියාකාරිත්වයෙහි දුටු මොවුහු ඒ පිළිබඳ ව පුදුමයට පත් වූහ. පරිගණකය බුද්ධිමය හැකියාවන් ඇති උපාංගයක් ලෙස දකිනවාත් සමග මිනිස් මනස සහ ක්‍රියාකාරිත්වය පරිගණකය හා සම්බන්ධ කොට සොයා බැලීමට පෙළඹීම මෙම පර්යේෂණවල දක්නට ලැබේ. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පරිගණකයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදාන (out put) මිනිසාගේ ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ ක්‍රියාවලියෙන් වෙනස් විය හැකි ද යන්න කල්පිතය ඇසුරින් සොයා බැලීම අරඹන්නට විය.

මෙම අවධියේ දී, ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ නැගීම සඳහා දෙවන ලෝක යුද්ධය ද බල පෑවේය. යුද්ධය කෙරෙහි තිබූ ඇල්ම, අවධානය සහ ප්‍රමුඛතාව නිසා නව තාක්ෂණය යොදා ගැනීම, පර්යේෂණ කෙරෙහි කැමැත්තක් දැක්වීම, නිර්මාණශීලිත්වය මතු කිරීම යන ආදිය මත මූල්‍යමය පහසුකම් බහුල විය. මූල්‍යමය පහසුකම් වැඩිවීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවට අදාළ පර්යේෂණවල යෙදීමේ අවස්ථාව වැඩි වන්නට විය. ටැනර් සහ ස්වෙට්ස් යන අය විසින් 1914 දී සංවේදනයන් සඳහා ප්‍රජානන ක්‍රියාවලියේ අර්ථාන්විත බලපෑමක් තිබේද යන්න පිළිබඳ ඉදිරිපත් කළ පර්යේෂණ පත්‍රිකාව ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ පර්යේෂණ වපසරිය දියුණු කිරීමට බලපෑමක් ඇති කළේ ය. යුද්ධයේ දී ඇති වූ බලපෑම් නිසා සොල්දාදුවන් මොළයේ ආබාධවලට ලක් වීම ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ දියුණුවට තවත් හේතුවක් විය. සොල්දාදුවන් මානසික ආබාධවලට ලක් වීමේ අතුරු ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සංජානනය, මතකය,

භාෂා භාවිතය පිළිබඳ ව සායනික දත්ත බොහෝ සෙයින් සුලබ වන්නට විය. මෙම සායනික අනාවරණ පර්යේෂකයන්ට පර්යේෂණ කටයුතුවල නියැලීමට හොඳ අවකාශයක් නිර්මාණය කළේ ය.

1950 දශකයේ දී අවධානය, මතකය, හඳුනා ගැනීම, වචනවලට අර්ථ සංවිධානය, භාෂා සහ එහි සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය, සිතීම සහ විඥානය වැනි මාතෘකා පර්යේෂණමය වශයෙන් වැදගත් තැනක් ගත් අතර එම පර්යේෂණවලට අභියෝග කිරීමේ හැකියාවක් හෝ ඒවා ගැඹුරින් අධ්‍යයනය කිරීමේ හැකියාවක් චර්යාවාදීන්ට නොවීය. විශේෂයෙන් ම, පියාජේගේ සහ චොම්ස්කිගේ පර්යේෂණ අනාවරණවලට අභියෝග කිරීමට චාර්යාවදීන්ට නොහැකි විය.

නූතන ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව (Modern Cognitive Psychologycal Era)

1960 දශකයේ දී ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව පුනරුදයකට මුහුණ දුන්නේ ය. ඇමරිකානු මනෝවිද්‍යාඥ උල්රිච් නෙයිසර්ගේ (1967) "ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යා" කෘතිය ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව (Cognitive Psychology) ක්‍රමානුකූල විෂය ඒකකයක් කිරීමට මඟ හෙළි කළේ ය. නෙයිසර් මිනිස් මනසෙහි සිදුවන තේරීම, ගබඩා කිරීම, කරුණු එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීම, ප්‍රතිදාන (Out put), තොරතුරු අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගැනීම වැනි බුද්ධිමය ක්‍රියාවලීන් විස්තර කිරීම සඳහා පරිගණක රූපක යොදා ගත්තේ ය. 1966 දී, හිල්ගාඩ් සහ බෝව(ර්) (1890) රචනා කළ ඉගෙනුම් න්‍යායයන් (Theories of Learning) කෘතිය ප්‍රජානන සංවර්ධන න්‍යායයන්ගේ විෂය පථය පුළුල් කිරීම සඳහා යොදා ගත්හ. 1970 දශකයේ දී ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව පිළිබඳ පත්‍රිකා පළ කිරීම් හා විද්‍යාගාර ඉදිකිරීම් බහුල ව සිදු වන්නට විය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවට නව විෂය කොටස් එකතු වන්නට විය. මතකය, භාෂා සංවර්ධනය, දැනුම ඇසීරීම, අවධානය යන ප්‍රජානන ක්‍රියාවලීන් පර්යේෂණ මාතෘකා බවට පත් විය. ඒ ඇසුරින් නවතම කෘති නිර්මාණය වන්නට විය. ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවට අදාළ මහාචාර්යවරු බිහිවන්නට වූහ. ස්නායු සම්බන්ධව ගොඩනැගුණු විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ අනාවරණ ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සමඟ සම්බන්ධ කොට සාකච්ඡා කිරීම ප්‍රධාන විෂය කොටසක් බවට පත් විය. ඒ ඇසුරින් පසුකාලීනව නව න්‍යායයන් මතුවන්න විය.

භාෂාව සම්බන්ධයෙන් ටුල්වින් (1972) (Tulving) ගේ, අර්ථකථන මත පදනම් වූ මතකය (Semantic Memory) සහ කථාංග මතකය පිළිබඳ න්‍යායය (Episodic Memory Theory) ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ විෂය සීමා පුළුල් කළේ ය. පරිගණක තාක්ෂණයේ ප්‍රධාන මෙහෙය වීම් යොදා ගෙන මොළය සම්බන්ධ ව කරනු ලබන පර්යේෂණ තොරතුරුවල වරින් වර සිදුවන වෙනස් වීම් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ සංවර්ධනය කෙරෙහි බලපෑම් සිදු කරයි. මේ නිසා වර්තමානය වන විට මනෝවිද්‍යාව, පරිගණක විද්‍යාව සහ ස්නායු විද්‍යාව යන විෂය ක්ෂේත්‍ර තුනෙහි එකතුවෙන් ප්‍රජානන විද්‍යාව ලෙස වෙනම ම විෂයයක් නිර්මාණය වෙමින් පවතියි.

ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායය අතීතයට වඩා වර්තමාන පංති කාමරය අධ්‍යාපනයෙහි දී සාධනීය ඉගෙනුම් ඵල ලබා දෙන ලෙස යොදා ගනු දක්නට ලැබේ. ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායය හා බද්ධ වූ නිර්මාපි ඉගෙනුම (Constructive Learning) මෙහි දී ඉතා වැදගත් ය. පියාජේ, බෲනර්, නෙයිස(ර්) වැනි මනෝවිද්‍යාඥයින්ගේ මූලික අනාවරණ මගින් ගොඩ නැගුණ ප්‍රජානන නිර්මාපි ඉගෙනුම ද (Cognitive Constructive Learning) ලෙව් විගොට්ස්කිගේ පර්යේෂණ අනාවරණ මගින් තහවුරු කළ සමාජ සංස්කෘතික නිර්මාපි ඉගෙනුම් න්‍යායය (Socio Cultural Constructive Learning) ද ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායේ දිගුවකි. නිර්මාපි ඉගෙනුම් න්‍යායය වෙනම ම සාකච්ඡා කළ යුතු ඉගෙනුම් න්‍යායයක් වන හෙයින් මෙහි දී ඒ පිළිබඳ ව දිගු වශයෙන් අධ්‍යයනය කිරීමක් සිදු නොවේ. අධිප්‍රජානනය සම්බන්ධ මනෝවිද්‍යාත්මක අනාවරණ ද මෙම පර්යේෂණයේ ම දිගුවක් ලෙස සංවර්ධනය කළ හැකි ය. එහෙයින් අධිප්‍රජානනය සම්බන්ධ කැමැත්තක් දක්වන පර්යේෂකයකු වෙතින් එම කාර්යය සිදුවන්නේ නම් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යා ක්ෂේත්‍රයට වටිනාකමක් එක් වෙනු ඇත.

ප්‍රජානන න්‍යායයට පසුබිම් වූ න්‍යායයන්

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යා ඉගෙනුම පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන මනෝවිද්‍යා න්‍යායයන් කිහිපයකි. ඒ අතර

01. ද්විත්ව කේතකරණ පද්ධති න්‍යායය
(Dual Coding System)

02. ප්‍රජානන ප්‍රවේශන න්‍යායය
(The Cognitive Load Theory)

03. බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපන ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායය
(The Cognitive Theory of Multimedia Learning)

04. ප්‍රජානන චර්යාත්මක න්‍යායය
(Cognitive Behavioural Theory)

05. සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායය (Social Cognitive Thery)

06. තොරතුරු ඇසිරීමේ න්‍යායය
(Information Processing Theory)

ද්විත්ව කේතකරණ පද්ධති න්‍යායය (Dual Coding System)

ද්විත්ව කේතකරණ න්‍යායයට අනුව (Paivio, 1969), වාචික ප්‍රජානන පද්ධති සහ වාචික නොවන ප්‍රජානන පද්ධති යනුවෙන් ප්‍රජානන පද්ධති දෙකකි. මෙහි වාචික හා වාචික නොවන ප්‍රබෝධක ලැබෙනුයේ ඇස, කණ, නාසය දිව ශරීරය යන සංවේදන ඉන්ද්‍රිය පද්ධති ඇසුරිනි. වාචික ප්‍රජානන පද්ධතිය ශබ්ද විද්‍යාව (Lirgustic) හා සම්බන්ධ වේ. වාචික නොවන ප්‍රජානන පද්ධති ආලේඛ (Graphic) තොරතුරු අසුරා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ වෙයි.

ප්‍රජානන ප්‍රවේශන න්‍යායය (The Cognitive Load Theory)

මෙම න්‍යායයට අනුව (Sweller, 1998), කිසියම් අවස්ථාවක දී අපේ මතකයට නැගෙන තොරතුරු ප්‍රමාණයක් වේ. මනසින් තොරතුරු වියැකී යාම (Distracting) අවම කරමින් මනසේ ඵලදායිතාව උපරිම තත්ත්වයට රැගෙන ඒම පිළිබඳ කතා කිරීම මෙහි මූලික කාර්යයකි. ප්‍රවේශන න්‍යායයේ දී කෙටි කාලීන මතකය සංවර්ධනයේ දී උපදේශකයින් හා උපදේශක නිර්මාණකරුවන් විසින් සලකා බැලිය යුතු ප්‍රවේශ කිරීම් වර්ග 03 ක් පිළිබඳ ව කතා කරයි.

මනස තොරතුරු ගනියි

↓

ගත් තොරතුරු අසුරා ගනියි

↓

ඉගෙනුම් එල ගොඩ නැගීම සඳහා අසුරාගත් තොරතුරු භාවිත කරයි.

බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපන ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායය (The Cognitive Theory of Multimedia Learning)

හුදෙක් වචන මගින් විස්තර කිරීමේ දී මෙන් නොව වචන පිංතූර සමග ඉදිරිපත් කිරීමේ දී එලදායීව ඉගෙන ගන්නා බව මොවුන්ගේ අදහසයි. මෙයින් පෙනී යන්නේ දැනුම ගොඩ නැගීමේ ක්‍රියාවලියේ දී දර්ශනය හා ඇසීම ඇසුරින් ප්‍රජානන ක්‍රියාවලිය වඩා සාර්ථකව සිදු වන බව ය. දෘශ්‍යාධාරක වැඩිවන තරමට ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ග්‍රහණය කරගන්නා ප්‍රමාණය ද ප්‍රතිශතකව වැඩි වේ (Mayer, 2001).

සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායය (Social Learning Theory)

සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායේ දී මිනිසාගේ ප්‍රජානන සංවර්ධනයට පරිසරයේ බලපෑමත් පරිසරයට මිනිසාගේ බලපෑමත් සාකච්ඡා කරයි. නිරීක්ෂණය, සමාජ ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායයේ මූලික අංගයකි. අන් අයගේ අපේක්ෂිත චර්යා හා අනපේක්ෂිත චර්යා නිරීක්ෂණයෙන් ඉගෙනුම මෙහි ලක්ෂණය වේ. ප්‍රබෝධක ප්‍රතිචාර යාන්ත්‍රණයට වඩා ශිෂ්‍යයාගේ අභ්‍යන්තර චින්තන ක්‍රියාවලියට පරිසරයේ බලපෑම සාකච්ඡා කරයි. සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායයට අනුව පුද්ගලයාගේ අභ්‍යන්තර හා බාහිර බලවේග මානසික ක්‍රියාවලියේ දී ඉතා වැදගත් වේ. දැනුම ගොඩ නැගීම අදියර කිහිපයක ප්‍රතිඵලයකි.

සමාජය හා සම්බන්ධ වීම

↓

පරිසරය වටා නිරීක්ෂණයට හසුවන දේ පැවතීම

↓

ඒවා නිරීක්ෂණය කිරීම

↓

නිරීක්ෂණයෙන් පසුව දකින දේ අර්ථකථනය කර ගැනීම හා ගබඩා කර ගැනීම

↓

සිතුවිලි හා හැසිරීම් සමග සම්බන්ධ කර ගැනීම

අරමුණු කරා ළඟා වීම සඳහා පුද්ගලයා විසින් තමාගේ චර්යාවන් මෙහෙය වන්නේ කෙසේද යන්න විමසා බැලීම සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායෙහි විශේෂිත ලක්ෂණයකි. මෙම න්‍යායේ දී චර්යා පවත්වන්නේ කේසේද? යන්න විමර්ශනයකට ලක් කිරීමට වඩා චර්යාව ඇගයීමට ලක් කිරීම සිදු වේ.

අන්‍යෝන්‍ය නියතිය (Receprocal Determinism) මෙහි දැක්වෙන අනාවරණයකි. පුද්ගලයා, ඔහු ජීවත් වන පරිසරය සහ ඔවුනගේ චර්යා එකිනෙකට සම්බන්ධ බව මෙයින් පිළිගැනෙයි. ඉගෙනුම ධන හෝ සෘණ උපස්ථම්භනවල බලපෑම මත සිදු වන බව මේ අය පිළිගන්නා තවත් අදහසකි. අන් අයගේ චර්යා නිරීක්ෂණය කොට ඒවා ඇසුරින් තම චර්යා ගොඩ නගා ගන්නා බව ද මොවුනගේ ප්‍රධානතම ඉගැන්වීමයි.

ප්‍රජානන චර්යාත්මක න්‍යායය (Cognitive Behavioural Theory)

ප්‍රජානන චර්යාත්මක න්‍යායයේ දී (Beek, 2019) අපගේ මානසික ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරයි. මෙහි දී මිනිසාගේ සිතුවිලි, හැඟීම් හා චර්යා ඉගෙනුම කෙරෙහි එකිනෙකාට බලපාන්නේ කෙසේ ද යන්න සාකච්ඡා කරයි. එරික් ඇන්ඩර්සන් (2016) අභිලාශය, ආත්මාවබෝධය, කුතුහලය සහ අවධානම ලෙස

ප්‍රජානන ඉගෙනුමේ දී ශිෂ්‍යයා කෙරෙහි බලපාන ගති ලක්ෂණ හතරක් (04) ක් හඳුනාගෙන ඇත.

තොරතුරු ඇසිරීමේ න්‍යායය (Information Processing Theory)

මතකය පරිගණක ස්වරූපයෙන් දැකීම මෙම න්‍යායයේ මූලික ම ලක්ෂණය යි. පළමුව ෂිෆ්රින් (1960) මෙම න්‍යායය ඉදිරිපත් කළේ ය. මිනිස් මතකය පරිගණකය මෙන් තොරතුරු ඇතුළත් කර ගනියි. පසුව ඒවා ගබඩා කර ගනියි. තොරතුරු ගබඩා කර ගැනීමේ ක්‍රම තුනක් මොවුහු දක්වති (Miller, 1956).

තොරතුරු ගැනීමේ දී සංවේදනයේ තැන්පත් කර ගැනීම

↓

පසුව එය කෙටි කාලීන මතකයට යැවීම
(මෙය තත්පර 30ක් වැනි කෙටි කාලයක දී සිදු වෙයි)

↓

අනතුරුව කෙටි කාලීන මතකයන් දිගු කාලීන මතකයට යොමු කරයි

දිගු කාලීන මතකයට තොරතුරු යැවීමේ දී පළමුව තොරතුරු කේතකරණය කිරීම සිදු වේ. පසුව මතකයට නගා ගන්නේ මෙම දිගු කාලීන මතකයේ පවතින තොරතුරු ය.

සංවේදන අවධානය (Sensory Attention) → කෙටි කාලීන මතකය (Short Term Memory) → කේතකරණය (Encoding)
↓
දිගු කාලීන මතකය (Long Term Memory) → මතකයට නැගීම (Retrieval)

ප්‍රජානන ඉගෙනුම් න්‍යායයේ අන්තර්ගත ඉගෙනුම් උපායයන්

පැහැදිලි ඉගෙනුම (Explicit Learning)

ඉගෙනුම අභ්‍යන්තරිකව සිදුවීම මෙමගින් අපේක්ෂා කෙරේ. නව ඉගෙනුම් අවස්ථා උදාකර ගැනීමට උත්සාහ ගැනීමේ දී මෙම

ඉගෙනුම් රටාව සක්‍රීය වේ. අවධානය හා සිසුවාගේ සක්‍රීය සහභාගිත්වය මෙහි දී ඉතා වැදගත් වේ.

ව්‍යංග ඉගෙනුම (Implicit Learning)

ඇතැම් විට ඉගෙනුම අක්‍රීයව, මැදිහත් වීමක් නොමැති ව හා අකර්මන්‍යව සිදු වේ. දැනුම ලැබෙන තෙක් ම නව දැනුමක් ලැබී ඇතැයි නොසිතීම මෙහි ලක්ෂණයයි. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ ඇතැම් විට සවිඥානික බවකින් තොරව ඉගෙනීම සිදුවන බවයි.

අර්ථාන්විත ඉගෙනුම (Meaningful Learning)

නව දැනුම ගොඩ නැගීමේ දී එම නව ඉගෙනුම් අත් දැකීම අතීත අත්දැකීම හා සම්බන්ධ කොට තහවුරු කර ගැනීමේ දී අර්ථාන්විත ඉගෙනුම සිදු වේ.

අනාවරණ ඉගෙනුම (Discovery Learning)

නවතම සංකල්ප, ක්‍රියාවලීන් හා විෂයයන් පිළිබඳ ව පර්යේෂණයට ලක් කිරීම මගින් දැනුම ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය අනාවරණ ඉගෙනුම මගින් සිදු වේ.

ප්‍රතියෝජන ඉගෙනුම (Receptive Learning)

කිසියම් සුවිශේෂී මාතෘකාවක් යටතේ දේශකයකු තොරතුරු ඉදිරිපත් කරන විට දැනුම ලැබීම මෙමගින් අදහස් කෙරේ. මෙහි දී සවන් දෙන්නා ප්‍රශ්න අසමින් ක්‍රියාශීලීව ඉගෙනුමට සම්බන්ධ වීම සිදු වේ.

ආසක්ත නොවන ඉගෙනීම (Non Associative Learning)

නිතර නිතර යමකට මුහුණ දීමෙන් ඒ සඳහා අනුවර්තනය වීමේ ක්‍රියාවලිය මෙනමින් හැඳින් වේ.

චිත්තවේග ඉගෙනුම (Emotional Learning)

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී, පාසලේ දී හා වැඩපොළෙහි දී තමාගේ චිත්තවේග වෙනස් වන ආකාරය දැන ගැනීමේ දීත් අන් අයව තේරුම්

ගැනීමේ දීත් චිත්තවේග ඉගෙනුම වැදගත් ය. ආතති පරිසරයක ඉගෙනීමේ දී හා ඍණ චරිත ලක්ෂණ පවතින විට මෙම ඉගෙනුම භාවිත කිරීම වඩා ඵලදායී ය.

අත්දැකීම් පාදක ඉගෙනුම (Experiential Learning)

අප ලබන හොඳම පාඩම එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ලබන අත්දැකීම් ය. එහෙයින් හැකිතාක් දුරට ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ළමයාගේ එදිනෙදා ජීවිතය හා සම්බන්ධ කොට දැක්වීම මෙමගින් අපේක්ෂා කෙරේ.

නිරීක්ෂණ ඉගෙනුම (Observational Learning)

නිරීක්ෂණය මගින් ඉගෙනුම මෙමගින් සිදු වේ. මෙය සමාජ ප්‍රජානන න්‍යායයේ දී වැඩි වශයෙන් සාකච්ඡා කෙරේ.

සහයෝගී හා සහභාගිත්ව ඉගෙනුම (Co-operative Learning & Collaborative Learning)

කණ්ඩායම් හැටියට සහයෝගයෙන් අත්දැකීම් ලැබීම හා පවත්නා සම්පත් හුවමාරු කර ගනිමින් ඉගෙන ගැනීම මෙනමින් හැඳින් වේ.

ස්වයං කාර්යක්ෂමතාව (Self Efficacy)

ප්‍රායෝගික චින්තනය ඇසුරින් නවතම උගත් චර්යාවන් දියුණු කර ගැනීම මෙහි දී සිදු වේ.

ස්වයං නියාමන හැකියාව (Self Regulating Capacity)

අවාසිදායක පරිසරයක වුව ද චර්යාව පාලනය කරගනිමින් ඉගෙන ගැනීම මෙමගින් සිදු වේ.

පුද්ගලික ඉගෙනුම් උපාය මාර්ගය (Personal Learning Strategy)

සැම ශිෂ්‍යයෙක් ම ඉගෙනුමේ දී අද්විතීය ය. තව කෙනෙකුට සමාන නොවේ. ඔහු හෝ ඇය තමාගේ ම ධාරිතාවකට අනුව ඉගෙනුම් අත්දැකීම් එකතු කර ගනියි.

ප්‍රත්‍යාවර්තන ඉගෙනුම (Reflective Learning)

ස්වයං ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් සහිත ව ම ඉගෙනුමෙහි යෙදෙයි. ජර්නලයක් පවත්වා ගෙන යාමට ළමයා හුරු කිරීම මෙවැනි ඉගෙනුම් පරිසරයක දී වැදගත් වේ.

ස්වයං ප්‍රශ්නකරණය (Self Questioning)

තමා තමාගෙන් ම ප්‍රශ්න නගමින් ඉගෙනීම මෙහි ලක්ෂණය යි. ප්‍රශ්න නැගීම, අන් සිසුනට ඒවා ඉදිරිපත් කිරීම හා ඒ ඔස්සේ ඔවුනගේ චින්තනය අවධි කිරීම මෙහි අන්තර්ගතය වේ.

ස්වයං ඉගෙනුම (Self Learning)

සිසුවා විසින් ම තමාගේ ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානය කර ගැනීම මෙහි දී සිදු වේ.

ආදර්ශනය (Demonstration)

උගත් දේ ආදර්ශනය කිරීම මෙයින් අපේක්ෂා කෙරේ.

චින්තනය මෙහෙය වීම

ප්‍රජානන ඉගෙනුමේ දී සිසුවාගේ ප්‍රජානන හැකියා අවධි කර ගනිමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ යෙදීම මෙහි මූලික ම ලක්ෂණයක් වේ.

ප්‍රජානන ඉගෙනුම් වාසි

- ඉගෙනුම වැඩි දියුණු කරයි.
- ආත්ම විශ්වාසය ඉහළ නංවයි.
- අවබෝධය වැඩි කරයි.
- ප්‍රශ්න විසඳීමේ කුසලතාව වැඩි කරයි.
- වේගයෙන් ඉගෙන ගැනීමට උදව් කරයි.

- සංකල්ප ගොඩ ගැනීමට උදව් කරයි.
- ගිලී ඉගෙන ගනියි.
- චින්තන ශක්තිය දියුණු කරයි.
- පළමු පෙළ අත්දැකීම් ඇසුරින් ඉගෙනුම අත්දකියි.

ප්‍රජානන න්‍යායය හා පංති කාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

- පාඩමට සම්බන්ධ උදාහරණ ළමයාගේ අත්දැකීම් ඇසුරින් විමසීම
- අතීත අත්දැකීම් හා වර්තමාන අත්දැකීම් අතර සබඳතා දැකීමට යොමු කිරීම
- ප්‍රශ්නෝත්තර අවස්ථා ඇතුළත් කණ්ඩායම් ක්‍රම පාඩම අතරතුර දී භාවිත කිරීම
- අදාළ විෂයය සම්බන්ධ ව ළමයින්ගේ විවිධ අදහස් විමසීමේ අවස්ථාව වැඩි කිරීම
- දන්නා තොරතුරු මගින් නව තොරතුරු නිරීක්ෂණය කොට ප්‍රගුණ කර ගැනීමට යොමු කිරීම
- සමතුලිත බව ඇතිවන සේ ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ඉදිරිපත් කිරීම
- සමාග්‍රහණය හා අනුවර්තනය ඇතිවන සේ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීම
- ප්‍රජානන හැකියා මතු කෙරෙන විවිධ ඉගෙනුම් උපායන් යොදා ගැනීම
- ශිෂ්‍යයන්ගේ මනසින් තොරතුරු ගිලිහී හා හැකි බව දැන කටයුතු කිරීම
- මනසේ තොරතුරු දිගු කාලීන ව තැන්පත් වන සේ ඉගෙනුම් අත්දැකීම් සංවිධානය කිරීම

- තොරතුරු ග්‍රහණය කර ගැනීම ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් බව දැන ඉගෙනුම් ඉගෙන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම
- මනස පරිගණකයක් වැනි හෙයින් ඇතැම් විට ශිෂ්‍ය මනසට ද හානි සිදුවිය හැකි අවස්ථා පවතින බව දැන සිටීම
- හැකිතාක් දුරට ඉගෙනුම් ආධාරක යොදා ගැනීම
- දැනුමට උචිත ලෙස ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ලබා දීම
- ශිෂ්‍යයා තුළ ඇතිවන ප්‍රතිවේදනයන්ට අනුරූප වන සේ නව ගැටලු අවස්ථාවන්ට යොමු කිරීම
- සමස්තය තුළින් කොටස්වලට යාම
- අර්ථවත් ආකෘති තුළින් ඉගෙනුමට අවස්ථාව ලබා දීම
- ඉගෙනුම අර්ථාන්විත සන්දර්භයක් තුළ සංවිධානය කිරීම
- යථාර්ථවාදී තත්ත්වයන් මත ඉගෙනුම සිදුවන බව දැන ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීම
- සක්‍රිය සහභාගිත්වය හා සහයෝගීතාවය අගය කොට සැලකීම
- පළමු පෙළ අත්දැකීම් ලැබෙන සේ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීම
- විවිධ දෘෂ්ටිකෝණවලින් ඉගෙනුම් අත්දැකීම් දෙස බැලීමට යොමු කිරීම
- ඉගෙනුම අන්තර්ඥානික ක්‍රියාවලියක් ලෙස සිදුවන බව දැන ඉගෙනුම් පරිසරය සකස් කිරීම
- ඉගෙනුමට උසස් බුද්ධිමය හැකියාවක් අවශ්‍යය බව දැන කටයුතු කිරීම
- ප්‍රත්‍යාවර්තන හැකියා ගොඩ නැගෙන සේ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීම

- දැනුම ගොඩ නැගීම යාන්ත්‍රික ක්‍රියාවලියක් නොව මානසික ක්‍රියාවලියක් බව දැන ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ගොඩ නැගීම
- ඉගෙනුම් අපේක්ෂා දැක්වීම
- ඉගෙනුම් අවස්ථා විග්‍රහ කර ගැනීමට අවස්ථාව සැලසීම
- අවශ්‍ය සහ අනවශ්‍ය දේ දැන ගැනීමට හැකි වන සේ ඉගෙනුම් අත්දැකීම් සංවිධානය කිරීම
- ප්‍රජානන සිතියම් ගොඩ නගමින් ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ලබාගත හැකි ඉගෙනුම් පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම

සාරාංශය

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව වර්තමානය වන විට ඉතා පුළුල් විෂය කොටසක් බවට පත්ව ඇත. ඒ, ශත වර්ෂ ගණනාවක් තිස්සේ කරන ලද ආනුභවික හා ආනුභවික නොවන පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙසිනි. ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව යුග වශයෙන් ගත්විට යුග කිහිපයක් ඔස්සේ සංවර්ධනය වී තිබීම මෙහි දී දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී ලක්ෂණයකි. මේ එක් එක් අවධි වලින් එක් අවධියක් අනෙක් අවධියට වඩා වැදගත් බව කිව නොහැකි වුවත් ප්‍රජානන පුනරුද අවධිය හා නූතන ප්‍රජානන අවධිය ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව උච්චතම අවස්ථාවට පත් කොට ඇති බව පෙනේ. මිනිස් මනස, එහි ක්‍රියාකාරිත්වය, තොරතුරු ග්‍රහණය කර ගැනීම, එම තොරතුරු ගබඩා කර ගැනීම, නැවත අවැසි අවස්ථාවල භාවිතයට ගැනීම, ඇතැම් තොරතුරු මතකයෙන් ගිලිහි යෑම, සුවිශේෂී පද්ධතියක් ලෙස මනසේ ක්‍රියාකාරීත්වය අධ්‍යයනය කිරීම හා ඒ ආශ්‍රිත පර්යේෂණ අනාවරණ ඉදිරිපත් කිරීම ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාඥයින්ගේ කාර්යභාරය වී ඇත. චර්යාවාදී මනෝවිද්‍යාඥයින්ට ප්‍රතිවිරුද්ධ අදහස් දැරූ ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාඥයෝ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රජානන හැකියාවන්වල වැදගත්කම දුටහ.

ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව නව න්‍යායයන් කිහිපයක් ඇසුරින් සංවර්ධනය වී ඇත. එම එක් එක් න්‍යායයන් ඊටම සුවිශේෂී වූ

පර්යේෂණ අනාවරණ ඇසුරින් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව සංවර්ධනය කිරීමට දායක වී ඇත. විශේෂයෙන් ම පරිගණකය හා මිනිස් මනසේ ක්‍රියාකාරිත්වය සම්බන්ධ කරමින් ගොඩ නගන ලද පර්යේෂණ න්‍යායයන් ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව නව මාවතකට යොමු කොට ඇත. ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව ඇසුරින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීමේ දී භාවිත කළ හැකි ඉගෙනුම් උපායන් රාශියකි. ඒවායේ සුවිශේෂී ලක්ෂණය වනුයේ ශිෂ්‍යයා ක්‍රියාශීලී වන ලෙස ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කිරීමට යොමු කිරීමයි. ඉගෙනුම හැම අවස්ථාවේ දී ම සිසුවාගේ සැබෑ ලෝකයේ අත්දැකීම් හා සම්බන්ධ කිරීමේ අවශ්‍යතා ව ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාඥයෝ සාකච්ඡා කළහ. ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාව පංතිකාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රායෝගිකව යොදා ගැනීමේ වාසි බොහෝමයක් වන අතර වඩා ප්‍රවේශම්කාරිව මනසේ ස්වභාවය අවබෝධ කර ගැනීමෙන් අනතුරුව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම වඩා ඵලදායි වේ.

කාල් රොජර්ස්ගේ මනවවාදී මනෝවිද්‍යාවේ සංවර්ධනයත් සමග අර්ථ ගැන්වුණු නිර්මාපී ඉගෙනුම් න්‍යායය ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවේ උච්චතම අවස්ථාව වේ. ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම ශක්තිමත් කරන නිර්මාපී ඉගෙනුම් න්‍යායේ දී ප්‍රජානන මනෝවිද්‍යාවෙහි විෂය පථය තවදුරටත් පුළුල් කොට ඇත.

ආශ්‍රිත මූලාශ්‍රය නාමාවලිය

Anderson, Erika. (2016). *Learning to learn. Harvard Business Review*. March Iissue. 98–101

Bartlett, Frederick. (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press. Cambridge

Beck, A. T. (2019). *A 60-year evolution of cognitive theory and therapy. Perspectives on Psychological Science*, 14(1), 16-20.

Brown, John .(1958). S*ome Tests of the Decay Theory of Immediate Memory*. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 10, 12-21.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Mass.: Belkapp Press

George A. Miller. (1973). *Communication, Language and Meaning* (Perspectives in Psychology). Basic Books. ISBN 9780465128334.

Hilgard E. R., Bower G. H. (1966). *Theories of learning*. New York: Appleton-Century- Crofts.

Hothersall, David. (1984). *History of Psychology*. NY: Random House.

James, William. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Henry Holt.

Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt, Brace.

Köhler, Wolfgang. (1930). *Human perception*. In Henle, Mary (ed.). The Selected Papers of Wolfgang Köhler. Liveright.

Mayer, E. Richard (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.

Miller, G.A. (1956). *The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review*, 63, 81-97.

Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall.

Newell A., Shaw J. C., Simon H. A. (1958). *Elements a theory of human problem solving. Psychological Review*, 65(3), 151–166.

Norman, Donald A. (1969). *Memory while shadowing*. Quarterly Journal of Experimental Psychology. 21 (1): 85–93.

Paivio, Allan (1969). *Mental imagery in associative learning and memory.* Psychological Review. 76 (3): 241–263.

Peterson, L.R., & Peterson, M.J. (1959). *Short-term retention of individual verbal items*. Journal of Experimental Psychology, 58, 193-198

Piaget, J. (1936). *Origins of intelligence in the child*. London: Routledge & Kegan Paul.

Shannon, C.E. (1948). *A mathematical theory of communication*. Bell Syst Tech J, 27:379–423,623– 656, —1948

Solso, R. L. (1975). *Information processing and cognition: The Loyola symposium*. NJ: Erlbaum

Sweller J (1998). *Cognitive load during problem solving*: Effects on learning. Cognitive Science (12): 257–285.

Tolman, E. (1948). Cognitive maps in rats and men. *The Psychological Review*, 55(4), 189-208.

Tulving, E. (1972). *Episodic and semantic memory*. In E. Tulving & W. Donaldson, Organization of memory. Academic Press.

Tulving, E. (1983). *Elements of Episodic Memory.* London: Oxford University Press.

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press.

W. Weaver. (1949). Recent contributions to the mathematical theory of communication. In C. E. Shannon and W. Weaver, editors, *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press. Urbana.

Wertheimer, Max. (1938). [Original work published 1924]. Gestalt theory. In Ellis, Willis D. (ed.). *A Source Book of Gestalt Psychology*. London: Routledge & Kegan Paul.