ඔබේ දරුවා සහ VCE විභාගය 1

නලිනී දේවේන්ද්‍ර

ගණන් ඉලක්කම් අතරින් වී.සී.ඊ. විභාගයට

වී.සී.ඊ. විභාගය ඉවර වුණා. දරු දැරියන්ට වගේම දෙමව්පියන්ටත් මහත් අස්වැසිල්ලක්. ඒත් ඒ විභාගයට පෙනී හිටිය දරුවන්ටත් දෙමව්පියන්ටත් විතරයි. ලබන අවුරුදුවල විභාගයට පෙනී සිටින්නට බලාපොරොත්තු වන අපේ දරු දැරියන් පිළිබඳවත්, දෙමව්පියන් පිළිබඳවත් ''සන්නස'' ට කල්පනා වුණා. තමන්ගේ දරුවන්ගේ සුභ සිද්ධිය වෙනුවෙන් ගම් රටවල්, නෑ හිතවතුන්, ජාති දේපළ අතහැරලා ආව ඒ දෙමව්පියන් වෙනුවෙන් යමක් ලියන එක වැදගත් නේද කියලා ''සන්නස'' ට කල්පනා වුණා.

ඇත්තටම මොකක්ද මේ වී.සී.ඊ. විභාගය? මොනවාද විභාගයේ වැදගත් වන දේ? මොනවාද තීරණාත්මක විෂයයන්? මොනවාද අපේ අයට ලිවිය යුතු දේ? ''සන්නස'' කල්පනා කළා. කාලයක පටන් මෙල්බර්න් නුවර වී.සී.ඊ. විභාගය දක්වා ගණිතය විෂයය ඉගැන්වීම කරන නලිනී දේවේන්ද්‍ර ආචාර්යවරිය ''සන්නස''ට කල්පනා වුණා. හැමෝටම වැදගත් වන, හැමෝ ම විමසිලිමත් වෙන ගණිතය විෂයය ඇසුරින් වී.සී.ඊ. විභාගය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගන්න එක වඩාත් සුදුසු බව සන්නසේ අදහස වුණා.

නලිනී 1983 දී පේරාදෙණිය සරසවියේ විද්‍යාවේදී (ගණිතය විශේෂ) උපාධිය ලබා ලංකාවේ අධ්‍යාපන පොදු සහතිකපත් උසස් පෙළ G.C.E. (O/L) ගුරුවරියක ලෙස 1989 අග දක්වා නුවර හිල්වුඩ් විද්‍යාලයේ සේවය කළ පළපුරුදු ආචාර්යවරියක්. ඇය 1990 අවුරුද්දේ දී VUT විශ්ව විද්‍යාලයෙන් අධ්‍යාපනවේදී පශ්චාත් උපාධි පාඨමාලාව හදාරා, 1991 වසර මුල සිට වික්ටෝරියානු ප්‍රාන්තයේ ගුරුවරියක ලෙස ඕස්ට්‍රේලියාවේ සේවය ඇරඹුවා. දැනට ඇය Oakleigh Sacred Heart බාලිකාවේ ගණිතය විෂයය ඉගැන්වීමේ නියැලී ඉන්නවා.
ඇත්තටම මොකක්ද මේ වී.සී.ඊ. (VCE) විභාගය කියන්නේ? එතනින්ම පටන් ගනිමුකෝ අපි 'සන්නස'' මොකුත්ම නොදන්නා විදියට මුල පිරුවා.

> *ඒත් මේ ක්‍රමය ඒ තරම් සාර්ථක වුණේ නෑ. සමහර ඉස්කෝලවල ළමයි මාසයක් පුරාම එක්කෝ ගහක උස ගණනය කරන්න සැළසුම් කරමින් හරි පාසල් වත්තේ පොකුණක ඇති ජල ප්‍රමාණය මනිමින් හරි හිටියා මිසක් දරුවන්ගේ දැනුම මට්ටමේ ඒ තරම් දියුණුවක් වුණේ නෑ.*

''වී.සී.ඊ. :ඩ්සෑ* අකුරු තුන පෙනී හිටින්නෙ වික්ටෝරියන් සර්ටිෆිකේට් ඔෆ් එඩියුකේෂන් (VICTORIAN CERTIFICATE OF EDUCATION) වචන වෙනුවෙන්. (වික්ටෝරියානු අධ්‍යාපන සහතිකය) මුළු වික්ටෝරියානු ප්‍රාන්තය තුළ ම මේ විභාගය පවත්වන්න පටන් ගත්තේ 1991 අවුරුද්දෙයි. 1989 - 1990 අවුරුදුවල අත්හදා බැලීමේ වැඩ සටහන් විදියට තැනින් තැන ක්‍රියාත්මක වුණා.'' නලිනී කතාව ඇරඹුවා.

''මේ විදියෙ විභාගයක් පවත්වන්න, අධ්‍යාපන ක්‍රමයක් ගොඩනගන්න හේතු මොනවද කියන එක ගැනත් නොකියාම බෑ. ආසියාතික රටවල දරුවෝ වගේ අමාරුවෙන් උනන්දු වෙලා ඉගෙනීමට හිත යොමු කරන අය අඩුයි මේ රටවල. ඒ අය කම්මැලියි අමාරුවෙන් යමක් වටහා ගන්න. වෙහෙස වෙලාකරන වැඩ (Hard working) නෑ. නීරස වුණොත්, අභියෝගාත්මක (Challenging) වුණොත් ලේසියෙන්ම ඉගෙන ගැනිල්ල අත්හරින එකයි කරන්නේ.
1990 දක්වා තිබුණ අධ්‍යාපන රටාව වෙනස් කරන්න මුලිකම හේතුව වුණේ ළමයි ගණිතය, විද්‍යාව, වගේ විෂයයන් අතහැරලා දාන එකයි. කාර්මික විද්‍යාලවලට (Tafe Colleges) ගිහින් මොනවා හරි දෙයක් කරලා, රස්සාවක් හොයා ගන්නවා. හොඳට ජීවත් වෙනවා. මෙහේ ඉතින් අපේ රටවල්වල වාගේ ලොකු වෙහෙසක් පෙනෙන්නත් නෑනේ. අන්තිමට සමහර රැකියාවල් කරන්න උගත් පිරිස් අඩු වුණා.
ඒ වාගේ විෂයයන් වලට ළමයි ආකර්ශනය කර ගන්න නම් උගන්වන දේ ප්‍රායෝගිකව සැබෑ ජීවිතයට සම්බන්ධ කර ගන්න ඕනය කියන මූලික පදනමේ ඉඳගෙනයි වී.සී.ඊ. විභාගය ඉලක්ක කරගත් අධ්‍යාපන රටාව ගොඩ නැගුණේ.

1991-1993 වකවානුවේදී ගණිතය විෂයයට ''ගණිතය'' කියලා කිව්වෙත් නෑ. සරළ වීජ ගණිතය, අංක ගණිතය සහ සරළ ජ්‍යාමිතිය අඩංගු වුණා. ඊකක ටික "Space and Number" යන නම යටතේත්, තරමක සංකීර්ණ වීජ ගණිතය, ත්‍රිකෝණමිතිය සහ කලනය ඒකක 'Change and Approximation" යන නම යටතෙත් සංඛ්‍යාතය සහ සම්භාවිතාව "Reasaning and Data" යන ලේබලය යටතේත් ඉගැන්වුණා. මේ එක් එක් විෂයයකින් වී.සී.ඊ. විභාගයට පෙනී සිටිය හැකි මට්ටම් (Levels) දෙක බැගින් තිබුණ නිසා විෂයයන් හයක් විදියටයි සකස් වුණේ.
ළමයින්ට ගණිතය ඉගෙන ගන්න උනන්දු කරවන්නත් නීරස බව, ඒකාකාරී බව නැති කරන්නටත් වසර 7-12 දක්වා බොහොමයක් දේවල් ව්‍යාපෘති (Projects) ආශ්‍රයෙන් ගැටළු විසඳීම් (Problem Solving) ආශ්‍රයෙන් ඉගැන්වූණා. වී.සී.ඊ. වසර වලදී, ඒ කියන්නේ 11-12 වසර වලදී වී.සී.ඊ. විභාගයේ කොටසක් හැටියටත් ව්‍යාපෘති කරන්න දරුවන්ට සිද්ධ වුණා.

VCAA නමින් අද හඳුන්වන අධ්‍යාපන මණ්ඩලයට ඒ කාලයේ කිව්වේ VBOS (Victorian Board of Studies) කියලයි. ව්‍යාපෘති වෙනුවෙන් පොදු තේමාවල් (Themes) නිර්දේශ කලේ VBOS අධ්‍යාපන මණ්ඩලයයි. ගුරුවරුන් දෙන උපදෙස් අනුව ඒ තේමා යටතේ ව්‍යාපෘති මාතෘකා තෝරා ගන්නේ දරුවන්මයි. ඒත් මේ ක්‍රමය ඒ තරම් සාර්ථක වුණේ නෑ. සමහර ඉස්කෝලවල ළමයි මාසයක් පුරාම එක්කෝ ගහක උස ගණනය කරන්න සැළසුම් කරමින් හරි පාසැල් වත්තේ පොකුණක ඇති ජල ප්‍රමාණය මනිමින් හරි හිටියා මිසක් දරුවන්ගේ දැනුම මට්ටමේ ඒ තරම් දියුණුවක් වුණේ නෑ.
වී.සී.ඊ. විභාගය වෙනුවෙන් ළමයි ඉදිරිපත් කරපු ව්‍යාපෘති වාර්තා (Project reports) අගැයිමේදී, ලකුණු දීමේදී ඇතිවුණ විෂමතා, ගුරුවරුන් මාරු කරගෙන ලකුණු දෙනකොට (Cross marking) ඇති වුණ ව්‍යාකූලතා ආදිය නිසා තවදුරටත් සංශෝධන ඇති කරන්න සිද්ධ වුණා. ඒ අනුව තමයි 1994 වර්ෂයේදී තවත් විශාල වෙනසකම් ඇති වුණේ.
1994 අවුරුද්දේ ඉඳන්න වී.සී.ඊ. ගණිතය විෂයයන් තුන ''වැඩිදුරටත් ගණිතය'' (further Maths) ගණිත ක්‍රම (Maths Methods) සහ ''විශේෂඥ ගණිතය'' (Specialist Maths) කියන නම් වලින් හැඳින්වුණා. ව්‍යාපෘති සහ ගැටළු විසඳීම් මේ විෂයයන්වලටත් ඇතුළත් වුණා. ඒත් විශේෂ අවධානය යොමුවුණේ නම් විෂය කරුණුවලටත් දරුවන්ගේ දැනීමේ මට්ටමටත් තමයි.
ළමයින්ට ගණිතයට ඇති උනන්දුව වැඩි කරන්නට මේ හැමදේම කළත් වසර 7-10 වෙනකල් දරුවන්ට මේ රටේ උගන්නන එකනම් හරිම අමාරුයි. යම් දෙයක් කෙළවරක් වෙනකල් උගන්වන්නට නම් හැම පුංචි දේම ''ඇයි මෙහෙම වෙන්නේ'' කියලා කියා දෙන්නම ඕන. විෂය කරුණු ගැඹුරට උගන්වන්න විදියක් ඇත්තේම නෑ. නීරස දේවල් අහගෙන ඉන්න ඉවසිල්ලක් නෑනේ.
ඉතින් 7-10 වෙනකල් ගැඹුරු විෂය කරුණු (Mathematical Theory) උගන්වන්නේ නැතිව සරළ දේවල් උගන්වලා, ඒවා භාවිතා කරන්නේ කොහොමද කියලයික කියා දෙන්නේ.
උදාහරණයක් ගත්තොත්, ජ්‍යාමිතිය ප්‍රමේයවල් යම් ප්‍රමානයක් විෂය කරුනු (Facts) හැටියට කියා දෙනවා. ඒ ආශ්‍රයෙන් ගැටළු විසඳනවා මිසක් ප්‍රමේයවල් සාධනය කරන්න උගන්වන්න නම් හිතන්නේවත් නෑ.

තවත් හොඳ උදාහරණයක් තමයි ''පරාවලය'' - ඛණ්ඩාංක ජ්‍යාමිතියේ තියෙන (Co-ordinate Geometry) ''පරාවලය'' කියන ශ්‍රිතය අපි මෙහේදී උගන්වන්නේ හුඟක් වෙලාවට Mc Donald ලාංඡනය පෙන්නලා. ''පරාවලය'' ඒකකය හුඟක් වෙලාවට පටන් ගන්නේ ඒ ලාංඡනයේ එක පැත්තක දිග, පළල මැනලා. ඒකේ සමීකරණය සොයා ගන්න උත්සාහ කිරීමෙන්. හැබැයි මේ විදියට කරන කොට ගැඹුරු දැනුමක් දෙන්න අමාරු වුණත් හරිම පළල් දැනුමකුයි ළමයින්ට දැනෙන්නේ. ලංකාවේ කෙරෙන හැමදේමත් ලංකාවේ අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළ, උසස් පෙළ විභාගවලට නොකරන සමහර දේත් ස්පර්ශ කෙරෙනවා. සරළ ගණිතය සංකල්ප, විෂය කරුණු උගන්වලා ඒවායින් වැඩ ගන්න හැටි සෑහෙන්න කියා දෙනවා.

1994 ඉඳලා 2000 අවුරුද්ද වෙනකල් මේ විදිහට විභාග කටයුතු කෙරී ගෙන ගියා. ඒත් 2000 දී ආයෙත් යම් යම් වෙනස්කම් ඇති වුණා. ඒ වුණාට විශ්ව විද්‍යාලවලින් දෝෂාරෝපණ ආවා ප්‍රමිතිය (Standards) මදි කියලා. එක කාලයක යෝජනාවක් ආවා ළමයින්ට 13 වන ශ්‍රේණියකුත් පූර්ව විශ්ව විද්‍යාල වර්ෂයක් (Pre-University Year) හැටියට පවත්වන්න ඕන කියලා. අන්තිමේදී සිද්ධ වුණේ වී.සී.ඊ. ගණිත විෂයමාලාවන් තවත් වෙනස්කම්වලට භාජනය වුණ එකයි. 10 වන සහ 11 වන ශ්‍රේණි අතර මේ නිසා විශාල පරතරයක් ඇති වුණා. මේ පරතරයට මුහුණපාන්න පහසුවෙන්න විභාගවලට ප්‍රස්ථාර ඇඳිය හැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කරන්නටත්, (Graphics Calculartor) සාරාංශ සටහන් ගෙන යන්නටත් ළමයින්ට ඉඩ ලැබුණා. මේ නිසා සිද්ධ වුණේ දැනුම, අවබෝධය හරියට ලබා ගත්තේ නැති දරුවන්ටත් ගණිතයට ඉහළ ලකුණු ලබා ගන්න පුළුවන්වීමයි. ඒත් ඒත හරියට හරි පදනමක් (Foundation) නැතිව ගෙයක් හදනවා වගේ වුණා. ඒ නිසා ඒ ක්‍රමයත් අසාර්ථක වුණා.'' නලිනී දිග සුසුමක් හෙළුවා.

''ඉතින් දැන් අලුතින්ම වෙලා තියෙන්නේ මොකක්ද?'' ''සන්නස'' ඇහුවා.

දැන්. ඒ කියන්නේ 2006 අවුරුද්දේ ඉඳන් Maths Methods, Specialist maths විෂයයන් එක එකකට විභාග දෙක ගානේ පවත්වනවා. පළවෙනි විභාගයට ගණක යන්ත්‍රවත් සාරාංශ සටහන්වත් නැතිවයි දරුවන් විභාගයට මුන දෙන්න ඕන. මේ විභාගය හඳුන්වන්නේ ''තාක්ෂණය රහිත'' (Technology Free) විභාගය කියලයි. ගණක යන්ත්‍ර, සාරාංශ සටහන් නැතිව මේ විභාගය කරන්නට නම් දරුවන් විෂය කරුණු බොහොම පැහැදිලිව අවබෝධ කරගෙන ඉන්න ඕන. මේ කාරණය බොත්තමක් එබුවාම හැමදේම අත ළඟට ලැබෙන යුගයක ජීවත් වෙන මේ දරුවන්ට ලොකු අභියෝගයක්.

ගණක යන්ත්‍රය වගේම සුදානම් කරගත් සාරාංශ සටහන් ඇතිව පෙනී ඉන්නට ඉඩ දෙන දෙවැනි විභාගයත් Maths Methods, Specialist Maths විෂයන් දෙකට වෙන වෙනම පවත්වනවා. ඒ විභාග වලට කියන්නේ ''තාක්‍ෂණය සහිත'' (Techonology Active) විභාගය කියලයි.
ඒ කොහොම වෙතත් Maths Methods, Specialist Maths විභාගවලට සාර්ථකව මුහුණ දෙන්න පුළුවන් වෙන්නේ ගණිතයට යම් හැකියාවක් වාගෙම පුංචි පන්තිවල ඉඳලම ක්‍රමානුකූලව ගණිත අභ්‍යාස කිරීමෙන්, ගැටළු විසඳීමෙන් ඇති කරගත් පළපුරුද්ද ඒ වාගේම ඉවසීම, කැපවීම, ගණිතය ඉගෙන ගන්න කාලය වැය කරන්නට සූදානමක් ඇති දරුවන්ට විතරයි කියලා කියන එක නම් සාධාරණයි. නලිනී හොඳ උපදේසයක් දුන්නා. ''සන්නස' කියවන අයගේ ගැටළු පිළිබඳව ලබන වාරයේ කතා කරන්නට හිතාගෙන සන්නස නලිනිට සමුදුන්නා.

සාකච්ඡා කර සකස් කළේ
සිසිර දිසානායක

රංජිත් රූබි සමඟ පැය තුනක්
විනෝදය සහ
නැවුම් ගීත සමගින්
සෑම ඉරිදාවකම
රාත්‍රී 8 ට හමුවෙමු

Voice of Lanka
97.7FM 3SER