ශ්‍රී ලාංකීය පාසල් 21 වන සියවසේ අධ්‍යාපනය වෙත ගෙන යාම අරමුණු කර ක්‍රියාවට නඟන මානව සම්පත් සංවර්ධන වැඩසටහන

Human Resource Development Programme to take Sri Lankan Schools to 21st Century Education

සැසිය 12 (Session 12)

පුනරීක්ෂණය හා පාසල් අධ්‍යාපනය සඳහා ප්‍රමිති පාදක විෂයමාලා යොදා ගෙන ඇති ආකාරය

පුනරීක්ෂණය:

1. අරමුණු තීරණයකින් විෂයමාලා සම්පාදන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කළ යුතු බව පළමු වරට පෙන්වා දුන්නේ කව් ද? කවදා ද? කෙසේ ද?
    - Ralph W. Tyler,
    - 1949 වර්ෂයේ දී
    - විෂයමාලා සම්පාදනය සඳහා පියවර හතරකින් යුතු පහත දැක්වෙන ආකෘතිය ඉදිරිපත් කිරීමෙන්
        - පාසල් සාක්ෂාත් කළ යුතු අධ්‍යාපනික අරමුණු මොනවා ද?
        - එම අරමුණු සාක්ෂාත්කරණය සඳහා සිසුන්ට ලබා දිය යුතු ඉගෙනුම් අද්දැකීම් මොනවා ද?
        - එම ඉගෙනුම් අද්දැකීම් ඵලදායි ව සංවිධානය කළ හැක්කේ කෙසේ ද?
        - එම ඉගෙනුම් අද්දැකීම් සාක්ෂාත් වූ බව දැන ගන්නේ කෙසේ ද?

2. ශ්‍රී ලාංකීය අධ්‍යාපන ක්‍රමය තුළ **විෂයමාලා අරමුණු තීරණයේ** ආරම්භය හා විකාශය ඔබ පෙන්වා දෙන්නේ කෙසේ ද?
    - 20 වන ශත වර්ෂයේ ටයිලර් විසින් හඳුන්වා දෙන ලද අරමුණු ආකෘතියෙන් ආරම්භ වීම
    - 21 වන සියවසේ පෙරට පැමිණි නිපුණතා පාදක (Competency-based), ප්‍රමිති පාදක (Standards based) හා පල පාදක (Outcomes based) ආකෘති ඔස්සේ විකාශය වීම

3. ඉහත සඳහන් ආකෘති අතර නිපුණතා පාදක ආකෘතිය පිළිබඳ ව ඔබ දකින සුවිශේෂතා මොනවා ද?
    - ප්‍රමිති පාදක හා පල පාදක ආකෘති පිළිබඳ **අත්හදා බැලීම් පූවර්යෙන් ද සිදු ව ඇති බවට සාක්ෂි** ඇතත් නිපුණතා පාදක ආකෘතිය නව සහශ්‍රකය ආරම්භයේ දී මුල් වරට ඉදිරිපත් වූ ආකෘතියක් වීම
    - අනෙක් ආකෘති තුන සමග සසඳන කල **දැනුම හුදකලාව ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා කිසිදු ඉඩක් ලබා නොදෙන** ආකෘතියක් වීම
    - **හැකියා** පූර්ණ පුද්ගලයෙක් බිහි කිරීම ඉලක්ක කර ක්‍රියාත්මක වන ආකෘතියක් වීම

4. **විෂයමාලා සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ පියවර හත** ඔබ තේරුම් ගත යුත්තේ කෙසේ ද?
    - (a) Hilda Taba (1962) හඳුන්වා දුන් පරිදි ඉගෙනුම්ලාභීන්ගේ, සමාජයේ, සේවාදායකයින්ගේ (Employers) ඕනෑ එපාකම් හා ජාතික ප්‍රමුඛතා (National Priorities) හඳුනා ගැනීම සඳහා **අවශ්‍යතා තක්සේරුවක (Need Analysis)** නිරත වීම
    - (b) ඉගෙනුම්ලාභීන් සංවර්ධනය කර ගත යුතු **පුළුල් අධ්‍යාපනික අරමුණු (පරමාර්ථ, නිපුණතා, ප්‍රමිති, අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල - Intended Learning Outcomes)** තීරණය කිරීම,

(c) ඉගෙනුම්ලාභීන් සංවර්ධනය කර ගත යුතු **මධ්‍යකාලීන අධ්‍යාපනික අරමුණු** තීරණය හා **සාක්ෂාත්කරණය**

ඉගැන්වීමක් (පාඩමක්, ක්‍රියාකාරකමක්) අවසානයේ දී **ඉගෙනුම් ලාභීන්ට කළ හැකි විය යුත්තේ මොනවා ද** යන්න තීරණය කර සාක්ෂාත්කරණය සඳහා කටයුතු කිරීම,

- අරමුණු ආකෘතිය යටතේ පුළුල් පරමාර්ථ සාක්ෂාත්කරණය සඳහා මධ්‍යකාලීන ව අත්පත් කර ගත යුතු දැනුම, ආකල්ප හා කුසලතා,
- නිපුණතා පාදක ආකෘතිය යටතේ පුළුල් නිපුණතා සාක්ෂාත්කරණය සඳහා මධ්‍යකාලීන ව සාක්ෂාත් කළ යුතු නිපුණතා මට්ටම්,
- ප්‍රමිති පාදක ආකෘතිය යටතේ ප්‍රමිති සාක්ෂාත්කරණය සඳහා මධ්‍යකාලීන ව සාක්ෂාත් කළ යුතු ප්‍රමිතියක පැති පෙන්වා දෙන නිර්ණායක,
- පල පාදක ආකෘතිය යටතේ අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල සාක්ෂාත්කරණය සඳහා මධ්‍යකාලීන ව සාක්ෂාත් කළ යුතු ඉගෙනුම් පල.

(නිපුණතා පාදක ප්‍රවේශයට අදාළ **මධ්‍යකාලීන ඉගෙනුම් පල යටතේ** හුදු දැනුම ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා කිසිදු ඉඩක් නැතත් අන් සියලු ප්‍රවේශ, මධ්‍යකාලීන ඉගෙනුම් පල යටතේ **හුදු දැනුම වුව ද ඉදිරිපත් කිරීමට** ඉඩ ලබා දෙන බව අමතක නොකළ යුතුයි.)

(d) මධ්‍යකාලීන ඉගෙනුම් පල සාක්ෂාත්කරණය සඳහා සිසුන් ලබා ගත යුතු **විෂය අන්තගර්තය** තීරණය කිරීම,

(e) එම විෂය අන්තගර්තය සිසුන්ට පවරා දීම සඳහා ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය හා ඉගෙනුම් සම්පත් ඔස්සේ ලබා දිය හැකි **ඉගෙනුම් අද්දැකීම්** තීරණය කිරීම,

(f) කිසියම් ඉගෙනුම් අවස්ථාවක් අවසානයේ දී සිසුන් අත්පත් කර ගත් ප්‍රගතිය සොයා බැලීම
එක් ඉගෙනුම් අවස්ථාවක් (තනි ක්‍රියාකාරකමක්) පමණක් නම් **සුවිශේෂී ඉගෙනුම් පල** පාදක කර ගත් **අඛණ්ඩ ඇගයීම (Continuous Evaluation)** ඔස්සේ
වර්ෂයක් පුරා දිවෙන අධ්‍යාපනික ක්‍රියාවලියක් නම් එම ක්‍රියාවලියේ තෝරා ගත් ලක්ෂ්‍යවල දී සිදු කරන **සම්භවන ඇගයීම (Formative Evaluation)** හා වර්ෂාවසානයේ දී සිදු කරන **සම්පිණ්ඩිත ඇගයිම (Summative Evaluation)** ඔස්සේ

(g) ඇගයීම් ප්‍රතිඵල මත පිහිටා **විෂයමාලාව වැඩිදියුණු කිරිම** සඳහා පියවර ගැනීම.
මෙම විෂයමාලා සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය විෂයමාලා සංවර්ධන ආකෘති වගර් හතර සඳහා ම භාවිත කළ හැකි **පොදු ආකෘතියක්** බව ඔබ වටහා ගත යුතුයි.

5. ඉහත සඳහන් විෂයමාලා සංවර්ධන ක්‍රියවලිය තුළ **විෂයමාලා අරමුණු තීරණයට** ලැබෙන ස්ථානය ඔබ හඳුන්වා දෙන්නේ කෙසේ ද?

- පියවර 2 යටතේ සඳහන්, ඉගෙනුම් ලාභීන් සංවර්ධනය කර ගත යුතු **පුළුල් අධ්‍යාපනික අරමුණු**
- පාඩමක් / ක්‍රියාකාරකම්ක් අවසානයේ දී ඉගෙනුම් ලාභීන් සංවර්ධනය කර ගත යුතු **මධ්‍යකාලීන අධ්‍යාපනික අරමුණු**
- මධ්‍යකාලීන අධ්‍යාපනික අරමුණු සාක්ෂාත් වූ මට්ටම් හඳුනා ගැනීම සඳහා ඒ ඒ ක්‍රියාකාරකම යටතේ තීරණය කරන **සුවිශේෂ අධ්‍යාපනික අරමුණු**

6. හය ශ්‍රේණියේ ඉංග්‍රීසි විෂයය ආශ්‍රිත ව ප්‍රමිති පාදක විෂයමාලාවක් සැලසුම් කරන ආකාරය නිදසුනක් ඇසුරින් ඉදිරිපත් කරන්නේ කෙසේ ද?

ප්‍රමිතිය 1: ලිඛිත ඉංග්‍රීසි යොදා ගනිමින් ඵලදායි සන්නිවේදනයක යෙදෙයි.

නිර්ණායක	**දර්ශක**
ව්‍යාකරණානුකූල, නිවැරදි වැකි ලියයි.	අතීත, වර්තමාන හා අනාගත කාල (Tenses), උක්ත-ආඛ්‍යාත සම්බන්ධතා හා විරාම ලකුණු නිවැරදි ව භාවිත කරයි.
සුදුසු පද/වචන භාවිත කරයි.	මාතෘකාවට හා ඉලක්කගත කණ්ඩායමට ගැලපෙන පද/වචන භාවිත කරයි.
අදහස් තාර්කානුකූලව සංවිධානය කරයි.	හැඳින්වීම, අන්තර්ගතය හා නිගමන නිසි අනුපිළිවෙලින් ඉදිරිපත් කරයි.
අදහස් අතර සම්බන්ධතා ගොඩ නැඟෙන පරිදි ලේඛනයේ යෙදෙයි.	අදහස්වල ගලා යාම පවත්වා ගැනීම සඳහා **සම්බන්ධක පද (linking words)** යොදා ගනියි.

7. පාසල් අධ්‍යාපනය සඳහා වෙනත් රටවල් ප්‍රමිති පාදක ආකෘතිය යොදා ගෙන තිබෙන අවස්ථා කිහිපයක් සිහිපත් කර ගනිමින් එම අවස්ථා යටතේ **නිර්ණායක හා දර්ශක හඳුන්වා දී ඇති ආකාරය** පෙන්වා දෙන්නේ කෙසේ ද?
මව්බස, ගණිතය හා විද්‍යාව වැනි විෂය සඳහා **සිසුන්ගෙන් අපේක්ෂා කරන ඉගෙනුම** පෙන්වා දෙන පහත සඳහන් ආකාරයේ පැහැදිලි වගන්ති ලෙස
   - ලේඛනය යොදා ගෙන තම අදහස් පැහැදිලි ව ඉදිරිපත් කරයි. (උදා: මාතෘකාවට අදාළ වැකි හඳුනාගෙන නිවැරදි ව ඉදිරිපත් කරයි.)
   - සැබෑ ජීවිතයේ ගණිත ගැටලු විසඳයි. (උදා: ගෘහස්ත අය වැය ලේඛනයක් සකස් කරයි. ගමනක් සඳහා ගත වන කාලය තීරණය කරයි. ස්ථාවර තැන්පතුවක් ආශ්‍රිත මාසික පොළිය ගණනය කරයි.)
   - ශාක ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පදනම් කර ගනිමින් විද්‍යාවට අදාළ විමර්ශන කුසලතා (Scientific Inquiry Skills) ප්‍රදර්ශනය කරයි. (උදා: ශාක වර්ධනය කෙරෙහි සූර්යාලෝකය බලපාන ආකාරය සොයා බැලීම සඳහා පහත සඳහන් ආකාරයට කල්පිත පරීක්ෂාවක (Hypothesis Testing) නිරත වෙයි.
     කල්පිතයක් ගොඩ නැඟීම, කල්පිත පරීක්ෂාවක් සඳහා පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කිරීම (සියලු තත්ත්ව එක ම ආකාරයෙන් පවත්වා ගත් බීජ සාම්පල දෙකක් සඳහා සූර්යාලෝකය ලැබෙන ප්‍රමාණ පමණක් වෙනස් කරමින් නිරීක්ෂණය, මිනුම් ගැනීම හා ප්‍රශ්නකරණයේ නිරත වීම)

8. ප්‍රමිති අපට ඉදිරිපත් කරන කාරණා මොනවා ද? එම කාරණා අතර නිපුණතා පාදක ප්‍රවේශය බැහැර කරන කාරණා මොනවා ද?
   - ඉගෙනුම්ලාභීන් දැනගත යුතු දේ,
   - ඉගෙනුම්ලාභීන්ට කළ හැකි දේ හා
   - ඉගෙනුම්ලාභීන්ගෙන් අපේක්ෂා කරන කාර්ය සාධන මට්ටම

(නිපුණතා පාදක ප්‍රවේශය සිසු හැකියා මිස, සිසුන් දැන ගත යුතු දේ අවධාරණය නොකරන බව සැළකිල්ලට ගන්න.)

<u>පාසල් අධ්‍යාපනය සඳහා ප්‍රමිති පාදක විෂයමාලා යොදා ගෙන ඇති ආකාරය</u>

1. ප්‍රමිති පාදක විෂයමාලාවක් යනුවෙන් ඔබ තේරුම්ගෙන ඇත්තේ කුමක් ද?
   පහත සඳහන් කාරණා පදනම් කර ගනිමින් සංවිධානය කර තිබෙන විෂයමාලා විශේෂයකි.
   - ඒ ඒ ශ්‍රේණිවල ඉගෙනුම ලබන සිසුන් දැන ගත යුත්තේ මොනවා **ද**? ඔවුන්ට කළ හැකි විය යුත්තේ මොනවා ද? ඔවුන් ළඟා කර ගත යුතු කාර්ය සාධන මට්ටම කෙබඳු ද? යන කාරණා පැහැදිලි ව නිර්වචනය කරන **ඉගෙනුම් ප්‍රමිති** හා
   - එම ප්‍රමිති සාක්ෂාත් කර ගත් මට්ටම් සොයා බැලීම සඳහා උදව් කරන **නිර්ණායක හා දර්ශක**

2. විද්‍යා අධ්‍යාපනයට අදාළ පහත සඳහන් ප්‍රමිතිය යොදා ගනිමින් නිර්ණායක හා දර්ශක අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්නේ කෙසේ ද?

ප්‍රමිතිය 1

විද්‍යාත්මක විමර්ශන කුසලතා යොදා ගනිමින් පාරිසරික ගැටලු ගවේෂණය කරයි.

නිර්ණායක	**දර්ශක**
විද්‍යාත්මක ගැටලු නිවැරදිව **හඳුනා ගනියි.**	පාරිසරික ගැටලුවක් විද්‍යානුකූලව හා පැහැදිලිව ඉදිරිපත් කරයි.
අදාළ දත්ත එක්රැස් කරයි.	නිරීක්ෂණයෙන් / මිනුම් භාවිතයෙන් / පරීක්ෂණ ඇසුරින් අදාළ දත්ත රැස් කරයි.
විද්‍යාත්මක ක්‍රමය නිසි පරිදි භාවිත කරයි.	**පාලක පරීක්ෂණ** අටවමින් ශාක වර්ධනය කෙරෙහි සූර්යාලෝකය බලපාන ආකාරය සොයා බලයි.
දත්ත විශ්ලේෂණය කරමින් අර්ථකථන සිදු කරයි.	වගු, ප්‍රස්ථාර හෝ විද්‍යාත්මක තර්කනය යොදා ගනිමින් අනාවරණ පැහැදිලි කරයි.
තර්කානුකූල නිගමනවලට එළඹෙයි.	එක් රැස් කරන ලද සාක්ෂි මත පිහිටමින් නිගමනවලට එළඹෙයි.
පාරිසරික වගකීම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	පරිසර සංරක්ෂණය සඳහා ප්‍රායෝගික ක්‍රම යෝජනා කරයි.

ප්‍රමිතිය 2

විමර්ශනාත්මක විද්‍යාත්මක කුසලතා යොදා ගනිමින් පාරිසරික ගැටලු විමසා බලයි.

නිර්ණායක	**දර්ශක**
විද්‍යාත්මක ගැටලුවක් **හඳුනා ගනීයි.**	පැහැදිලි පර්යේෂණ ප්‍රශ්නයක් ඉදිරිපත් කරයි.
විමර්ශනයක් (investigation) සැලසුම් කරයි.	ගැලපෙන ක්‍රම හා ද්‍රව්‍ය තෝරා ගනිමින් විමර්ශනය සැලසුම් කරයි.
දත්ත රැස් කර වාර්තා කරයි.	නිරීක්ෂණයෙන් දත්ත රැස් කර වගු, ප්‍රස්ථාර ඇසුරින් නිවැරදි ව ඉදිරිපත් කරයි.

දත්ත විශ්ලේෂණය කරයි.	රටා හා සම්බන්ධතා ~~**හඳුනා ගනියි.**~~ / මතු කර දක්වයි.
නිගමනවලට එළඹෙයි.	සාක්ෂි (evidence) මත පදනම් වූ නිගමන ඉදිරිපත් කරයි.
අනාවරණ සන්නිවේදනය කරයි.	විද්‍යාත්මක භාෂාව (Scientific Language) යොදා ගනිමින් අනාවරණ සන්නිවේදනය කරයි.

3. ප්‍රමිති පාදක විෂයමාලාවක ප්‍රමිති, නිර්ණායක, දර්ශක, ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් හා ඇගයීම් ක්‍රමපිළිවෙත් එකිනෙකට ගැලපෙන පරිදි පෙළගස්වා ඇති ආකාරය ඔබ නවකයෙකුට පෙන්වා දෙන්නේ කෙසේ ද?

ප්‍රමිතිය	-	අපේක්ෂිත ඉගනුම පිළිබඳ පුළුල් වගන්තියක්
නිර්ණායක	-	ප්‍රමිතියේ ප්‍රධාන මාන / සංරචක
දර්ශක (සම්මත තත්ත්ව/ benchmarks)	-	නිර්ණායක සාක්ෂාත් වූ බව හඟවන නිරීක්ෂණය කළ හැකි / මිනුමට ලක් කළ හැකි සාක්ෂි
ඉගෙනුම් අද්දැකීම්	-	නිර්ණායක සාක්ෂාත්කරණය සඳහා සිසුන්ට උදව් කරනු පිණිස සැලසුම් කර තිබෙන **ක්‍රියාකාරකම්**
ඇගයීම	-	සිසුන් **නිර්ණායක සාක්ෂාත් කළ මට්ටම් තීරණය කරන ක්‍රම**