अभिक्रमिताधिगमः

अभिक्रमिताधिगमः

- अभिक्रमितः इति शब्दस्य क्रमबद्धः योजनाबद्धः वा इत्यर्थः अधिगमः इत्यस्य शिक्षणम् , अध्ययनम्, अनुदेशनम्, इत्यादिशब्दैः व्यवहारो भवति । शिक्षणदृष्ट्या अभिक्रमिताधिगमः अभिक्रमितानुदेशनम् इति अनयोः अधिकभेदः न दृश्यते । अभिक्रमिताधिगमे छात्रः स्वयं ज्ञानार्जनं कुर्वन् ज्ञातात् अज्ञातं प्रति अग्रेसरो भवति। एतस्मिन् प्रयासे छत्रक्रियायाः पुष्टिः झटिति तदा एव कार्यते । प्रत्येकं कार्यं तस्य साफल्यानुभूतिः कार्यते । तेन तस्य प्रयासस्य पुनर्बलनं भवति। छात्राणां पुरतः तादृशपदार्थाः विषयाः वा उपस्थाप्यन्ते, यदर्थः छात्राः तार्किकरूपेण मनोवैज्ञानिकतया च सिद्धाः स्युः । सरलात् कठिनं प्रति विद्यार्थिनः अग्रेसरन्ति । स्वविचारान् नूतनरूपेण प्रतिपादयन्ति । एवं रीत्या कांक्षितप्रतिक्रियाः गृह्यन्ते ।
- छात्रः स्वयमधीत्य कुत्र कुत्र दोषमाचरति ? तत् कथं निवारणीयाः ? मया अधुना किमधीतम् ? इत्यादिकं ज्ञातुं प्रभवति । अतः विशिष्टः प्रक्रमः इति स्पष्टः भवति ।

अभिक्रमिताधिगमस्येतिहासः

- 1920 तमे वर्षे अमेरिकादेशस्य ओहिऔ विश्वविद्यालयस्य प्रसिद्धमनोवैज्ञानिकः डा. सिडनी यल्.प्रेसीमहोदयः(Sydney L. Pressey) प्रथमम् अभिक्रमिताधिगमं प्रस्तुतवान्।
- Harvard विश्वविद्यालयस्य आचार्यः B.F.Skinner महोदयः अभिक्रमिताधिगमस्य जन्मदाता इति शिक्षाशास्त्रिणः अभिप्रयन्ति।
- भारते तु 1963 तमे वर्षे इलाहाबादस्य Central pedagogical Institute सर्वादौ अभिक्रमिताधिगमस्य प्रस्तावः विहितः ।

अभिक्रमिताधिगमस्य प्रकाराः

- रेखीयाभिक्रमः (Extrinsic programme)
- शाखीयाभिक्रमः(Branching programme)
- अवरोह्याभिक्रमः(Mathetics programme)
- सङ्गणकाधारितः अभिक्रमः(Computer based programme)
- शिक्षार्थिनियन्त्रिताभिक्रमः(Learner controlled programme)

रखायाभि क्रमः

- B.F .Skinner महोदयेन मूषकेषु पारावतेषु प्रयोगः कृत्वा सक्रियानिबन्धनं नाम सिद्धान्तं प्रतिपादितम् । अस्मिन् अभिक्रमे छात्राः निश्चितसोपानमाध्यमेन उत्तीर्णतां प्राप्य अग्रेसरो भवन्ति । पाठ्यवस्तुनि क्रमबद्ध शिक्षणसूत्रानुसारं छात्राणां समक्षं सरलरूपेण सुग्राह्यरूपेण च लघुभिः सोपानैः विभज्य, सक्रियरूपेण ग्रहीतुं प्रस्तूयन्ते । अनेन अधिगमः अधिको भवति । सर्वप्रथमं स्किन्नर् महोदयेन अमुमभिक्रमं प्रत्यपादयत् ।

रेखीयाभिक्रमस्य प्रकृतिः

- लघुभिरंशैः विभज्य शिक्षणसामग्रयः छात्रेभ्यो दीयते। अत्र मुख्यतया बहुरूपधारा भवन्ति प्रत्येकस्यां रूपधारायां अधेनिर्दिष्टांशाः भवन्ति ।

  - **उद्दीपनम्** (Stimulus)
    - **अनुक्रिया** (Response)
      - **पुनर्बलनम्** (Re-inforcement)

गुणाः

- छात्राणां वैयक्तिकस्तराधारेण वय्यक्तिकव्यूहान् ददाति ।
- सक्रियया अवधानयुक्तपुनर्बलनं भवति ।
- छात्रैः स्वयमधिगम्यते अध्यापकाभावेऽपि ।
- शास्त्रीयमनोवैज्ञानिकपद्धत्या कार्यं समाचरते ।
- बोधनांशानां समग्रावगाहनं भवति ।

दोषाः

- निर्माणस्य कृते अधिकसमयः अपेक्षते ।
- अभ्यासकानां अभावः सन्दृश्यते ।
- भावनानां विवरणमेव करोति ।
- कदाचित् अधिगन्तृणां छात्राणां अभ्यासनावश्यकताः न पूरयेयुः ।

शाखीयाभिक्रमः

Skinner महोदयानां रेखीयाभिक्रमस्य आधारेण N.A. Crowder महोदयः(1954) अभिक्रमप्रकारमेनं निर्मितवान्। एतस्य आधाराः पारम्परिकप्रबोधनवर्गस्य (Turorial Traditional) विधिः । एषः अभिक्रमः विषयसामग्रीणां प्रस्तुतीकरणस्य एकः प्रविधिः । अस्मिन् अभिक्रमे अनेके प्रभावशाली शिक्षणसिद्धान्ताः प्रयुक्ताः सन्ति। अत्र समस्तानुक्रियाः छात्राणां द्वारा एव नियन्त्रिताः भवन्ति । अतएव अयमभिक्रमः आन्तरिकाभिक्रमः (Intrinsic programme) इति उच्यते ।

शाखीयाभिक्रमः

- 1-क | 2-क | 3-क | 4-क
- 1 → 1-ख | 2 → 2-ख | 3 → 3- ख | 4 → 4-ख
- 1-ग | 2-ग | 3-ग | 4-ग
- 1-घ | 2-घ | 3-घ | 4-घ

शाखीयाभिक्रमस्य प्रकृतिः

1. शाखीयाभिक्रमस्य प्रश्नानाम् उद्देश्यानि तावत् छात्रेभ्यः उपचारप्रदानं,न तु तेषां परीक्षणम्। तदनन्तरमेव विशिष्टोपचारेण छात्राणां दौर्बल्यं दूरीकर्तुं शक्यते।
2. छात्रकृतानुचितानुक्रियाः अधिगमे प्रतिबन्धकाः न भवति,अपि तु छात्राः अध्ययनार्थं निर्दिश्यन्ते।
3. अस्मिन् अभिक्रमे मानवाधिगमस्य प्रतिमानानि प्रत्यक्षरूपेन सरलतया प्रयोक्तुं शक्यन्ते।
4. प्रश्नानानाम् उत्तराणि बहुविकल्पात्मकरूपेण छात्राणां पुरतः प्रस्तूयन्ते। अतः समुचितानुक्रियाचयने छात्राः साहाय्यं प्राप्नुवन्ति।
5. अस्मिन् अभिक्रमे अधिगमप्रक्रियायाः अपेक्षया अधिगमोत्पादनस्य महत्त्वम् अधिकं प्रदीयते।

शाखीयाभिक्रमस्य वैशिष्ट्यानि

1. स्वीयावश्यकतानुसारं विभिन्नरूपाधाराणां मार्गेण अन्तिमव्यवहारप्राप्तर्थं प्रत्येकं छात्रस्य स्वातन्त्र्यं भवति।
2. छात्राः स्वीयासाधु-अनुक्रियायाः आधारेण वैयक्तितकाठिन्यम् अवगच्छन्ति।
3. बहुविकल्पीयप्रश्नानाम उपस्थापनेन छात्राः शीघ्रं प्रतिपुष्टिं लभन्ते।
4. अयमभिक्रमः छात्राणां सम्भाव्यदोषाणामाधारेण शिक्षणसामग्रीनिर्माणे बलं प्रयच्छति।
5. अस्मिन् अभिक्रमे अधिगमकर्तुः रूचिः अपरिवर्तिता तिष्ठति।
6. एषः अभिक्रमः पारम्परिकप्रबोधनवर्गविधौ आधारितः वर्तते।
7. अभिक्रमोऽयं छात्राणां तार्किकशक्तेः विकासार्थं महत्त्वपूर्णभूमिकां निर्वहति।

शाखीयाभिक्रमस्य सीमा

- अस्मिन् विधौ प्रतिवर्षम् अथवा निश्चितसमयावधौ संशोधनस्य आवश्यकता भवति।
- एषः अभिक्रमः बृहत्कक्षायाः कृते अधिकोपयोगी भवति।
- अस्मिन् पूर्णविषयसामग्रीणां समेशः क्लेशाय भवति। बुद्धिमतां छात्राणां कृते अभिक्रमोऽयम् अधिकलाभदायकः भवति।
- शिक्षणयन्त्रेषु अस्य अभिक्रमस्य उपयोगः भवितुं नार्हति।
- अस्य निर्माणार्थं कुशलानां प्रशिक्षितानां योग्यानाञ्च शिक्षकाणाम् आवश्यकता भवति।
- अभिक्रमोऽयम् अन्येषाम् अपेक्षया अत्यन्तव्ययुक्तः भवति।

शाखीयाभिक्रमस्य गुणाः

- वैयक्तिकाभ्यसनाय उपयुक्तः भवति ।
- समाधानानि स्वेच्छया दातुं शक्यते ।
- असाधुवसमाधानानां साधुत्वं सम्पादयितुं शक्यते ।
- बहुसुलभप्रक्रिया ।
- अभ्यासान् प्रभावयति ।
- बोधनार्थं लोपनिवारणाय उपयोक्तुं शक्यते ।

दोषाः

- प्राथमिक-माध्यमिकविद्यालयेषु उपयोक्तुं शक्यते ।
- Scrambled Text इति कारणात् अभ्यासने काठिन्यमनुभूयते ।
- तदा तदा बोधनांशः पुनरभ्यस्तव्यो भवति ।

अवरोह्याभिक्रमः

- अस्य अवरोह्यभिक्रमिताधिगमस्य लक्ष्यं वर्तते पाठ्यवस्तुनः स्वामित्व प्रधानम् । अस्य विकासःThomas F. Gilbert महोदयेन 1972 तमे वर्षे कृतः।
- Mathetic शब्दस्तु ग्रीक् भाषायाः Mathin शब्दात् व्युत्पन्नः । तस्य अर्थस्तु अधिगमः इति। अस्यार्थः Gelbert महोदयानुसारम् अवरोह्यभिक्रमिताध्ययनं पुनर्बलनसिद्धान्तानां व्यवस्थित प्रयोगः वर्तते यत् पाठ्यवस्तुनः पूर्णाधिकारस्य प्रतिनिधिः भवति इति।

अवरोह्यभिक्रमस्य अर्थः

- अवरोह्यभिक्रमः जटिलव्यवस्थासमूहस्य विश्लेषणार्थं पुनर्निर्माणार्थं च पुनर्वलनसिद्धान्तानां व्यवस्थितप्रयोगः. यश्च शिक्षणसामग्र्याः पूर्णाधिकारस्य प्रातिनिधित्वं करोति।

अवरोहाभिक्रमस्य प्रकृतिः

- अवरोहाभिक्रमः शिक्षणे विद्यामानन्यूनताः विश्लष्य ताः दूरीकर्तुं प्रयतते। एतस्य मुख्यप्रकृतिः कार्यविश्लेषणम्। कार्यविश्लेषणस्य तात्पर्यं तावत् – कार्याणि तैः घटकैः विभजन्ते, तथा घटकानां विस्तृतसूची कार्यस्य व्यावहारिकतत्त्वानां सन्दर्भे निर्मिता स्यात्। कार्यविश्लेषणं वस्तुतः एका पट्टिका यत्र ज्ञानं, कौशलम् अभिवृत्तीनां परिचयः भवति, तथा तान् पृथक्कृत्य सङ्घटितपदानुक्रमे संयोज्यते, यः अधिगमकार्यक्रमार्थं प्रासङ्गिको भवति।

अवरोहाभिक्रमस्य वैशिष्ट्यानि

अभिक्रमक्षेत्रे अवरोहस्य विशिष्टमहत्त्वं विद्यते। अवरोहस्य प्रकृतलाभहानिं स्वरूपं च अवगन्तुम् अस्य वैशिष्ट्यानि अवगन्तव्यानि। निम्नलिखितानि वैशिष्ट्यानि एतस्य भवन्ति –

- अवरोहाभिक्रमः प्रारम्भिकव्यवहारस्य आधारेण विषयसामग्रीषु पूर्णाधिकारं प्रयच्छति।
- अधिगमसमये विशिष्टशृङ्खलायाः प्रयोगः क्रियते।
- अवरोहाभिक्रमसमये विभेदीकरणस्य सामान्यीकरणस्य च नियमाः पाल्यन्ते।
- अवरोहाभिक्रमे प्रदर्शनस्य, अनुबोधनस्य अनुक्रियायाश्च आधारेण विषयवस्तुषु पूर्णाधिकारः प्राप्यते।

- पाठ्यवस्तूनि लघुभिः पदैः प्रस्तूयन्ते।
- कार्यस्य पूर्णता एव पुनर्बलनस्य साधनं भवति।
- एषा शिक्षणनीतिः अत्यन्तं नमनीया भवति, यतो हि अस्मिन् सर्वश्रेष्ठसोपानं कुत्रापि आगन्तुमर्हति।
- अभिक्रमनिर्मातुः शिक्षकस्य उपस्थितिं विना पाठ्यवस्तुषु पूर्णाधिकारः प्राप्यते।
- अधिगमकर्तुः प्रशिक्षार्थिनः च द्वयोः दृष्टौ मैथेटिक्स तथ्यपूर्णः, सार्थकः, यथार्थः च भवति।
- आवरोहाभिक्रमः कौशलानां शिक्षणप्रशिक्षणार्थम् अत्यन्तम् उपयोगी भवति।
- एषः अभिक्रमः विभिन्नकौशलानां स्थानान्तरणार्थम् अधिकोपयोगी भवति।

अवरोह्याभिक्रमस्य सीमा

- एतस्याभिक्रमस्य निर्माणाम् अत्यन्तं जटिलकार्यं भवति, यत् केवलं कुशलव्यक्त्या एव सम्भवति।
- अत्र क्रियाः अधिककालपर्यन्तं प्रचलन्ति।
- एतस्याध्ययने छात्राणाम् अनुक्रियार्थं स्वातन्त्र्यं न लभ्यते, अन्तिमक्रिया प्रथमं क्रियते इति हेतोः छात्राणां काठिन्यं सञ्जायते।
- सर्वेषु स्तरेषु विविधानां छात्राणां कृते च एतस्य प्रयोगः भवितुं नार्हति।
- अनेन छात्राः मनोवैज्ञानिकदृष्ट्या अभिप्रेरिताः भवन्ति, किन्तु सामाजिकदृष्ट्या अभिप्रेरिताः न भवन्ति।
- सर्वविधपाठ्यवस्तूनां शिक्षणम् अनेन न सम्भवति।

अवरोह्याभिक्रमाधिगमस्य सिद्धान्ताः

- **श्रृङ्खलायाः नियमः**

  पाठ्यवस्तुनः विश्लेषणं कृत्वा तस्य तत्त्वानि उद्दीपनानुक्रियारूपेण प्रस्तूयन्ते। एका प्रतिक्रिया अग्रम प्रतिक्रियायाः उद्दीपनं भवति ।

- **विभेदीकरणनियमः**

  यत्र उद्दीपनं प्रतिक्रियाश्च विभिन्न प्रकारकाः भवन्ति तत्र अस्य प्रयोगः क्रियते।

- **सामान्यीकरणनियमः**

  सामान्यीकरणस्य प्रयोगः तादृशपरिस्थितिषु क्रियते यत्र बहूनां उद्दीपनानां कृते एका एव प्रतिक्रिया भवति । उद्दीपनेषु समानत्वे यदा भवति तदा एका एव प्रतिक्रिया पर्याप्ता भवति । एतस्यैव सामान्यीकरणमिति नाम।

निर्माणसोपानानि

- **कार्यविश्लेषणतया प्रदत्तानां सङ्कलनम्**

  पाठ्यवस्तुनः प्रकरणोपकरणेषु तत्वेषु विश्लषणं क्रियते। एतेषां संयोजनं क्रमबद्धरूपेण भवति। अस्यानुदेशनस्य लक्ष्यं भवति पाठ्यवस्तुनः स्वामित्वसम्पादनम्। अतः कार्यविश्लेषणाय अधिकं महत्वं वर्तते।

- **अधिकारसम्पादनार्थं प्रस्तुतीकरणम्**

  अनुदेशनस्य मूलखण्डा श्रृङ्खलारूपेण उद्दीपन प्रतिक्रियारूपेण प्रस्तुतीक्रियते। अस्यां व्यवस्थायाम् एका प्रतिक्रया अग्रिमोद्दीपनरूपेण कार्यं करोति।

- **पाठ्योजनायाः विशिष्टकरणम्**

1. उद्दीपनानुक्रिययोः प्रस्तुतीकरणक्रमे श्रुङ्खलायाः अनुपालनम् ।
2. उद्दीपनप्रतिक्रिययोः कठिनसम्बन्धानां स्पष्टीकरणम् ।
3. अन्ते परीक्षणरूपधारायां व्यवस्था ।

- **अभ्यासार्थमवसरः**

पाठ्यवस्तुनः स्वामित्वसम्पादनं छात्रक्रियाभिः सम्पाद्यते । अवरोह्यभिक्रमिताधिगमे अभ्यासार्थं अवसराः दीयन्ते ।

- **सम्पादनकार्यम्**

प्रथमावस्थायाम् अभिक्रमनिर्माता लिखितभाषासम्बद्धदोषाणां परीक्षणं क्रियते। तथा तेषु अपेक्षितपरिवर्तनमानीयते । अभिक्रमितस्वाध्यायः बोधनाभ्यासनकार्याणि विश्लिष्य समीकृत्य अधिगन्तुमुपयुक्तं भवति । शिक्षाप्रविधेः परिज्ञानस्याधारेण शिक्षाधिगमप्रक्रियायाः विविध-सोपानानि आधुनिकमनोविज्ञानशास्त्रानुगुणं परिवार्य अधिगमार्थं वस्तुनां निर्माणमेव अभिक्रमिताध्ययनस्य मुख्यमुद्देश्यं भवति ।

धन्यवाद :