ISSN: 2456–4397 RNI No.UPBIL/2016/68067 Vol-6* Issue-3* June- 2021
Anthology : The Research

संस्कृतशिक्षणे प्रयोगात्मकाभिक्रमानुदेशः

Experimental Programmed Instruction in Sanskrit Teaching

Paper Submission: 02/06/2021, Date of Acceptance: 22/06/2021, Date of Publication: 24/06/2021

कुलदीपसिंहः
सहायकाचार्यः
शिक्षाशास्त्रम्
ज.रा.रा.संस्कृतविश्वविद्यालयः, जयपुरम्, राजस्थानम्

सारांशः

प्रारम्भिकस्तरे संस्कृतशिक्षणे प्रयोगात्मकाभिक्रमानुदेशे लघ्वंशेषु प्रकल्प्य तार्किकक्रमे विषयस्य व्यवस्थापनं भवति। स्तरानुगुणं रेखीयाभिक्रमेण शाखीयाभिक्रमेण च शिक्षणकार्यं क्रियते। रेखीयाभिक्रमस्य किं स्वरूपं कथञ्च पाठयोजनायाः निर्माणं भवति । अत्र अष्टमीकक्षायै संस्कृतव्याकरणस्य पाठयोजनां विलिख्य रेखीयाभिक्रमानुसारं स्वरसन्धेः पाठः प्रस्तुतः। सहैव शाखीयाभिक्रममुद्दिश्य द्वादशकक्षायै सोपानानुगुणं पाठयोजना अपि प्रस्तुता । कथम् अनयोः अभिक्रमयोः मूल्याङ्कनं भवति इत्यपि अत्र प्रतिपादितम्।

In Sanskrit teaching at the elementary level, in practical programmed instruction, the subject matter is divided into small parts and arranged in a logical sequence, in such a way that the teaching work is done by analogous linear program and by branching program.What is the form of linear program and how the lesson plan is prepared in this.Here the lesson plan of Sanskrit grammar for class VIII has been presented according to the linear sequence, as well as the lesson plan according to the steps for class 12th is also presented keeping in mind the branching sequence. How evaluation takes place in these programs, it has also been propounded.

मुख्यशब्दाः (Keywords)-

शिक्षणाधिगमप्रक्रिया (The process of teaching learning), रेखीयाभिक्रमः (Linear programmed instruction), शाखीयाभिक्रमः (Branched programmed instruction), प्रत्यावर्तनम् (Repatriation)

उद्देश्यानि (Objectives)-

1. प्रारम्भिकस्तराय थॉर्नडाईक-स्किनरमहोदययोः सिद्धान्तस्य प्रायोगिकविवेचनम्।
2. रेखीय-शाखीयाभिक्रमानुदेशाभ्यां कथं पाठयोजनायाः निर्माणं जायते इति प्रतिपादनम्।
3. रेखीयाभिक्रमस्य शाखीयाभिक्रमस्य च सोपानानां परिचयप्रदानम्।

प्रस्तावना

शिक्षणाधिगमप्रक्रियायां छात्रशिक्षकयोः अन्तःक्रियाः महत्त्वं बिभ्रति । ज्ञानं लघ्वंशेषु प्रकल्प्य तार्किकक्रमे तस्य व्यवस्थापनमभिक्रमो भवति । अमुमेवाभिक्रममाश्रित्यानुदेशो भवति, अनुदेशस्तु शिक्षायां सूचनाख्यो भूत्वा अशेषशिक्षकक्रियाणां विशेषतः प्रातिनिध्यं वहति । अभिक्रमानुदेशाख्यो नवाचारः शिक्षाजगति अतितरां कान्तिं जनयामास । अभिक्रमानुदेशोऽनुभवानां कश्चन नियोजितक्रमो वर्तते, यः उद्दीपकानुक्रियाभ्यामधिगमं जनयति । सामान्यतोऽयं द्विधा वर्तते- रेखीयाभिक्रमः शाखीयाभिक्रमश्च, वस्तुतः नायमभिनवसम्प्रत्ययः शिक्षाजगत्यपितु सुकरातमहोदयो रेखागणितशिक्षणायाममुम् अभिक्रमानुदेशं प्रयुयोज । प्लेटोवर्योऽपि अमुमभिक्रमानुदेशं भूरिशः उपयुयोज।

एडवर्ड-थॉर्नडाइकमहोदयस्याधिगमसिद्धान्तस्य प्रभावनयमनुसृत्य, बी.एफ.स्किनर महोदयस्य सघनप्रतिपुष्ट्या व्यवहारे जायमानं प्रभावञ्चानुसृत्यास्य विकासयात्रा प्रसृता।

लघुपदसिद्धान्तमाश्रित्य सघनप्रतिपुष्टिनयञ्चाश्रित्य संस्कृतशिक्षणे अस्योपयोगो भवितुमर्हति।

रेखीयाभिक्रमः

रेखीयाभिक्रममनुसृत्य संस्कृतशिक्षणाय अभिक्रमानुदेशस्य पाठयोजनायाः सोपानानीत्थं भवितुमर्हन्ति -

1. प्रकरणस्य निर्धारणम् (Topic Selection)

2. प्रकरणस्य रूपरेखा (Content Outlines)
3. अनुदेशात्मकान्युद्देश्यानि (Instructional Objectives)
4. प्रविष्टिकौशलानि (Entry skill)
5. पाठ्यवस्तुप्रस्तुतीकरणम् (Presentation of the Material)
6. छात्रसहभागिता (Student Participation)
7. अवसानव्यवहारपरीक्षणम् (Terminal Behaviour Test)

प्रत्यावर्तनम् (Revision)

पाठयोजना

नाम- दामोदरः

कक्षा- अष्टमी

विषयः - संस्कृतम् (व्याकरणम्)

समयः- 30 निमेषाः प्रकरणम् - स्वरसन्धिः (दीर्घसन्धिः)

1. प्रकरणरूपरेखा

1.1 स्वरसन्धेः निर्वचनम् 1.2 स्वरसन्धेः प्रकाराः 1.3 कतिपयानां सन्धियुक्तशब्दानां विच्छेदः 1.4 विच्छेदितानां कतिपयशब्दानां समस्तपदनिर्माणम्।

3. अनुदेशनात्मकान्युद्देश्यानि

अ. दीर्घसन्धेः प्रकृतेर्ज्ञानम्।

ब. सवर्णशब्दानां परिज्ञानम्।

स. अभ्यासेन नवीनशब्दानां प्रत्यास्मरणम्।

द. दीर्घसन्धियुतेभ्यः अंशेभ्यः तत्पदानाञ्चयनम्।

4. प्रविष्टिकौशलानि

1. उदाहरणकौशलम्।
2. उद्दीपनपरिवर्तनकौशलम्।
3. पुनर्बलनकौशलम्।

5. विषयोपस्थापनम्

उद्दीपनम् / पदम् (1) द्वयोः स्वरवर्णयोः योगेन जायमानो विकारः स्वरसन्धिर्भवति।

अनुक्रिया- स्वरवर्णयोः मेलनं........... सन्धिर्भवति।

प्रतिपुष्टिः - स्वरसन्धिः।

उद्दीपनम् / पदम् (2) स्वरसन्धेः दीर्घः, गुणः, वृद्धिः, यण्, अयादीत्यादयः पञ्च प्रकाराः सन्ति।

अनुक्रिया- स्वरसन्धेः........प्रकारास्सन्ति।

प्रतिपुष्टिः - पञ्च

उद्दीपनम् / पदम् (3) अचः स्वराः इत्यत्र अच् इत्यस्मिन्प्रत्याहारे आगताः वर्णाः स्वराः भवन्ति। अच्- अ, इ, उ, ऋ, ऌ, ए, ओ,ऐ, औ इत्येतेषां वर्णानां योगः स्वरसन्धौ भवति।

अनुक्रिया- अ, इ, उ, ऋ, ऌ, ए, ओ,ऐ, औ इतीमे वर्णाः..........भवन्ति।

प्रतिपुष्टिः - अच्

उद्दीपनम् / पदम् (4) द्वयोस्समस्वरयोः योगेन दीर्घस्वरो जायते। **अकः सवर्णे दीर्घः**, अकः - अ, इ, उ, ऋ, ऌ सवर्णाः - अ/आ, इ/ई, उ/ऊ, ऋ/ॠ यदि एतेषु कस्याप्येकस्य वर्णस्यानन्तरं ह्रस्वदीर्घयोः सवर्णयोर्प्राप्तौ द्वयोः स्थाने दीर्घैकादेशो भवति।

अनुक्रिया- अ + अ = आ + आ =

आ + अ = अ + आ =

इ + इ = ई + ई = ई + इ = इ + ई =

उ + उ = ऊ + ऊ = ऊ + उ = उ + ऊ =

ऋ +ऋ = ऋ + ॠ = ॠ + ऋ = ऋ + ॠ =

प्रतिपुष्टिः - आ, ई, ऊ, ॠ

उद्दीपनम् / पदम् (5) सुर + अरिः इत्यत्र प्रथमपदे अन्तिमस्वरः **अ** इति वर्तते द्वितीये चादिस्वरः **अ** इत्येव अतः अनयोः अ + अ इत्याख्ययोः स्थाने दीर्घैकादेशः **आ** इति भवति फलतः सुरारिः इति रूपं भवति।

अनुक्रिया - कृष्ण + अरिः इत्यनयोः समस्तपदं.......भवति।

प्रतिपुष्टिः - कृष्णारिः।

उद्दीपनम् / पदम् (6) विद्यालयः इत्यस्य विच्छेदे विद्या + आलयः इति स्थितिर्भवति। अत्र पूर्वपदस्यान्तिमः स्वरः **आ** इत्यस्ति, उत्तरपदस्यादिमः स्वरोऽपि **आ** इत्येव अतः आ + आ इत्यनयोः संयोगेन **आ** इति दीर्घैकादेशो जायते।

अनुक्रिया - महा + आत्मा इत्यनयोः समस्तपदं........अस्ति।

प्रतिपुष्टिः - महात्मा।

उद्दीपनम् / पदम् (7) गिरि + इन्द्रः इत्यत्र प्रथमपदस्यान्तिमस्वरः **इ** इति वर्तते, द्वितीयपदस्यादिमः स्वरः **इ** इत्येव एवम् अनयोः सवर्णयोः स्थाने **ई** इति दीर्घैकादेशो भूत्वा गिरीन्द्रः इति रूपं भवति।

अनुक्रिया- कवीन्द्रः इत्यस्य विच्छेदे ....+ .... पदे भवतः।

प्रतिपुष्टिः - कवि + इन्द्रः

उद्दीपनम् / पदम् (8) नदीशः इत्यस्य विच्छेदे नदी + ईशः इति स्थितिर्भवति अत्र प्रथमपदस्यान्तिमः स्वरः **ई** इत्यस्ति एवं द्वितीयपदस्यादिमः स्वरोऽपि **ई** इत्येव एवम् उभयोः योगेन **ई** इति दीर्घो भवति।

अनुक्रिया-सती + ईश इत्यनयोः समस्तपदं.........अस्ति।

प्रतिपुष्टिः - सतीशः।

उद्दीपनम् / पदम् (9) भानूदयः इत्यस्य विच्छेदे भानु + उदयः इति स्थितिर्भवति अत्र प्रथमपदस्यान्तिमस्वरः **उ** इत्यस्ति एवं द्वितीयपदस्यादिमः स्वरोऽपि **उ** इत्येव इत्थं द्वयोस्सवर्णयोः स्थाने **ऊ** इति दीर्घैकादेशो भवति।

अनुक्रिया- लघूत्तरम् इत्यस्य विच्छेदे ....+ .... पदे भवतः।

प्रतिपुष्टिः - लघु + उत्तरम्।

उद्दीपनम् / पदम् (10) वधू + ऊर्मिः इत्यत्र प्रथमपदे अन्तिमस्वरः **ऊ** इत्यस्ति द्वितीयपदस्याप्यादिस्वरः **ऊ** इत्येव एवम् ऊ + ऊ इत्युभयोः स्थाने **ऊ** इति दीर्घैकादेशो भूत्वा वधूर्मिः इति रूपं भवति

अनुक्रिया - भूर्जा इत्यस्य विभागे ....+ .... पदे भवतः।

प्रतिपुष्टिः - भू + ऊर्जा।

उद्दीपनम् / पदम् (11) होतृकारः इत्यत्र विभागे सति होतृ + ऋकारः इति प्रथमपदस्यान्तिमस्वरः **ऋ** द्वितीयपदस्यादिमस्वरोऽपि **ऋ** इत्येव एवम् ऋ + ऋ इत्युभयोः **ॠ** इति दीर्घैकादेशो भवति।

अनुक्रिया - पितृ + ऋणम् इत्यनयोस्समस्तपदं........ वर्तते।

प्रतिपुष्टिः - पितॄणम्।

अवसानव्यवहारपरीक्षणम्

उपर्युक्तेन स्वानुदेशेनेदं निष्कृष्टं यत् यदि **अ, इ, उ, ऋ** इत्येतेषां वर्णानामनन्तरं सवर्णवर्णाः आयान्ति तर्हि सवर्णयोः स्थाने दीर्घैकादेशो भवतीति **अकः सवर्णे दीर्घः** इति सूत्रस्य तात्पर्यम्। प्राप्ताधिगमेन अधोलिखितानां पदानां विच्छेदं, समस्तपदनिर्माणञ्च कुरूथ।

6.1 दयानन्दः, विद्यालयः, वार्तालापः, कृपाकांक्षी, कवीन्द्रः, गिरीशः, अधीक्षकः, नारीच्छा, मञ्जूषा, भूपरि, पितॄणम्, होतॄणम्।

6.2 लक्ष्मी + ईश्वरः, देव + आलयः, मही + इन्द्रः, कवि + ईश्वरः, हिन्दू + उदयः, सु + उक्तिः, मातृ + ऋचा।

7. प्रत्यावर्तनम्

सर्वे छात्राः स्व-स्वाभ्यासपुस्तिकासु दीर्घसन्धेः उदाहरणानि विलिख्य नियमनिर्धारणं कुर्वन्तु।

इत्यनया रीत्या लघुपदसिद्धान्तमाश्रित्य रेखीयाभिक्रमस्याधारेण इयं पाठयोजना प्रस्तुतीकृता। अस्याः प्रणाल्याः प्रयोगेण प्राथमिकस्तरीयच्छात्राः लाभान्विताः भवन्ति।

शाखीयाभिक्रमानुदेशः

रेखीयाभिक्रमानुदेशवत् शाखीयाभिक्रमानुदेशोऽपि ज्ञानं लघ्वांशेषु प्रकल्प्य वैयक्तिक-भिन्नतानुगुणमनुदेष्टुं सहकरोति। शाखीयाभिक्रमानुदेशे अनुवर्गविधेरनुप्रयोगेण उच्चस्तरस्य छात्राः शिक्षणं प्राप्नुवन्ति। अस्मिन् एकस्य रूपाधारस्यानन्तरं द्वितीयरूपाधारपर्यन्तं गन्तुम् एकमेव मार्गं न चिन्वन्ति अपितु तेषामुत्तराणामाधारेण ते विभिन्नशाखीयमार्गान् अन्विष्य अग्रिमरूपाधारं प्राप्नुवन्ति। अत्र बालकानां काठिन्यनिवारणार्थम् उपचारात्मकानुदेशनस्य व्यवस्था भवति। छात्रः स्वीयासाध्वनुक्रियायाः आधारेण वैयक्तिक-काठिन्यमवगच्छन्ति। अस्मिन् पाठ्यवस्तु साङ्गोपाङ्गतया प्रस्तूयते। प्रत्येकं पदस्याकारो बृहदाकायो भवति। पदस्याकार अर्द्धपृष्ठयुतः उत् एकपृष्ठात्मको वा भवितुमर्हति।

शाखीयानुदेशस्य क्रियान्वयनं गृहपृष्ठे उत् त्रुटिपृष्ठे भवति। गृहपृष्ठे नूतनसूचनाः भवन्ति, त्रुटिपृष्ठे च उपचारात्मकानुदेशः भवति। गृहपृष्ठे पाठ्यसामग्र्या सम्बन्धितः प्रश्नः बहुविकल्पात्मको भवति। साधूत्तरप्रदाने तत्सम्मुखे अङ्किते पृष्ठे गच्छति, असाधूत्तरे सत्यपि तत्सम्मुखे उल्लिखिते त्रुटिपृष्ठे गच्छति। यत्र त्रुटेः स्पष्टीकरणेन साकं पुनर्पाठाय निर्दिश्यते। इत्यनेन प्रकारेण अधिगमस्य शाखीयरूपमुपस्थितं भवति। यदा छात्रः साङ्गोपाङ्गतया विषयवस्तु अवगच्छति तदा अग्रे सरति, अतः अयं नामान्तरेण आन्तरिकानुदेशोऽपि उच्यते। अमुम् अभिक्रममाश्रित्य उत्कट-पाठ्यपुस्तकम् (Scrambled Text) इति निर्मीयते।

पाठः – अपेक्षाः

पदम्- 1

छात्रस्य नाम - श्रीकृष्णः

कक्षा-12

समयः - 40 निमेषः

मास्लो (Maslow) नामकः विज्ञानी अपेक्षाः (Needs) पञ्चधा विभक्तवान्-

1. **शारीरिकापेक्षाः** (Physical Needs) अत्र आहार-जल-प्राणवायु-प्रकृतीनामन्तर्भावो भवति।
2. **रक्षणापेक्षाः** (Safety Needs) अत्र शरीरस्वास्थ्य-भयाभाव-दुःखापद्भाव-तर्जन-भर्त्सनाभावादीनामन्तर्भावो विद्यते।
3. **अनुरागापेक्षाः** (Love Needs) मानवः बन्धुभिः मात्रा, पित्रा, भार्यया, पुत्रादिभिः आत्मनि क्रियमाणां प्रीतिमपेक्षते। जनैरिष्यमाणत्वमत्र प्रधानम्।
4. **गौरवापेक्षा** (Esteem Needs) अत्र आत्माभिमानः, बलम्, जयः, पर्याप्तता, जनैः क्रियमाणपूजनम्, परैरात्मविषये क्रियमाणः आदरः अभिनन्दनं चान्तर्भवन्ति।
5. **आत्मपूर्तिः** (Self Actualisation Needs) मानवेन स्वशक्त्यनुगुणं कार्यकरणम् अत्र प्रधानम्। स्वशक्त्यनुगुणं कार्यकरणे मानवस्येच्छा स्यादेव। कार्ये कृतेऽपि कापि मनसि तृप्तिर्जायत एव।

प्रश्नः- रक्षणापेक्षायां सम्मिलितो वर्तते-

अ. आहारः...................... 3 पृष्ठं पश्यतु।

आ. आत्माभिमानः............ 2 पृष्ठं पश्यतु।

इ. भयभावः.................. 4 पृष्ठं पश्यतु।

यद्यत्र छात्र इ इत्यनुक्रियां चिनोति तर्हि चतुर्थपृष्ठे गमिष्यति यत्र तस्य अनुक्रियायाः पुष्टिर्भविष्यति। यतोहि इ इत्यनुक्रिया शुद्धा वर्तते चतुर्थे पृष्ठे इतोऽपि एकः पृष्ठः भविष्यति यस्मिन् अग्रिमपाठ्यवस्तु उल्लिखितं वर्तते।

यदि छात्रः अ इत्यनुक्रियां चिनोति तर्हि सः तृतीये पृष्ठे गमिष्यति।

त्रुटिपृष्ठम्
भवतः उत्तरम् अशुद्धं वर्तते यतोहि आहारः जलम् इत्यादयः शरीरापेक्षाः वर्तन्ते, अतः पुनः गृहपृष्ठं (मुख्यपृष्ठं) गत्वा पठतु।

यदि छात्रः आ इत्यनुक्रियां चिनोति तर्हि सः द्वितीयपृष्ठे गमिष्यति।

त्रुटिपृष्ठम्
भवतः उत्तरम् अशुद्धं वर्तते यतोहि आत्माभिमानः, बलम्, जयादयः गौरवापेक्षाः वर्तन्ते, अतः पुनः गृहपृष्ठं (मुख्यपृष्ठं) गत्वा अवगन्तुं प्रयासं करोतु।

इत्यनया रीत्या शिक्षकः शाखीयाभिक्रमानुदेशमाश्रित्य पाठयोजनायाः निर्माणं कृत्वा स्वगत्या अधिगन्तुं छात्रं प्रेरयितुं शक्नोति। छात्रोऽपि स्वयमेव आत्मकृतानां त्रुटीनां परिष्कारपुरस्सरं साधूत्तरमवच्छतीति शम्।

सन्दर्भग्रन्थसूची

1. *Sharma, R.A. Programmed Instruction : An Instructional Technology R. Lall Book Dept. Meerut*
2. *Pipe, Peter (1966) Practical Programming, Halt Rinehart and Winston, New york.*
3. *Decceco, John P. (1970) The Psychology of Learning and Instructional Technology, Prentice hall Pvt. Ltd. New Delhi.*
4. *Espich, J.E. and William (1962) Development of Programmed Instructional Material: Fear on Publishers Inco ,California.*
5. *Hartely, J. (1972) Strategies for Programmed Instruction An Educational Technology: Butterworth, London.*
6. *Kulkarni, S.S. &et. Al (1986) A Hand Book of Programmed Learning. CASE, M.S. University, IAPL Publication, Baroda.*
7. *Callender, Patricea (1969) Programmed Learning. Its Development and Structure.: Green and Company Ltd, London.*
8. *Crowder, Norman A. (1954) Automatic Tutorial ByInrinsic Programming, Lausdaine and Glasery.*
9. *Marble, Susan Meyer (1969) Good Frames and Bad A Grammar of Frames Writing, New york : John Willey & Sons.*
10. *Saxena, N.R.Swaroop :शिक्षण की तकनीकी R.Lall Book Dept, Meerut.*