

आप्तवाक्याधिगमस्य संज्ञानात्मकाधिगमसिद्धान्तैः सहतौलनिकम् अध्ययनम् ।



डॉ. बि. पद्ममित्रश्रीनिवासः
सहाचार्यः, राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्
(मा.वि.) श्रीसदाशिवपरिसरः, पुरी।

सारांशः- मानवःजन्मतःमृत्युपर्यन्तं किमपिअधिगच्छति । शैशव-बाल्य-कौमार-यौवन-प्रौढ-वार्धक्यादिष्ववस्थासु तस्य अधिगमेविषयवस्तुनः, शैल्याः, वेगस्य च परिवर्तनंभवति । कदाचित् ज्ञानं, कदाचित्कौशलानि, कदाचित्अर्थबोधञ्चप्राप्नोति । एतेष्वधिगमकार्येषुप्रत्यक्ष-अनुमान-उपमान-शब्द-अर्थापत्ति-अनुपलब्ध्यइति षट्प्रमाणानिसाधनभूतानिभवन्ति ।

एतेषुप्रमाणेषुशब्दप्रमाणम् अत्यन्तं प्रमुखःभवति । अनेनशब्दप्रमाणेनैवमानवाः अत्यधिकं ज्ञानंप्राप्नुवन्ति । एतस्य शब्दप्रमाणस्यैव आप्तवाक्यम्, आप्तवचनम्आप्तोपदेशःइति पर्यायपदानि भारतीयदर्शने समुपलभ्यन्ते । उक्तञ्चतर्कसंग्रहे“

आप्तवाक्यं शब्द : "इति।एतानि भारतीयदर्शनान्याश्रित्य आचार्याः पेरिसुब्बारायन्महोदयाः आप्तवाक्याधिगमः (Learning by verbal testimony) इतिनवीनाधिगमसिद्धान्तं प्रत्यपादयन् ।आप्तवाक्याधिगमस्य प्रधानतया पञ्चसोपानानिसन्ति ।प्रस्तुतशोधपत्रे आप्तवाक्याधिगमसिद्धान्तस्य पाश्चात्यैः संज्ञानात्मकाधिगमसिद्धान्तैः सह तौलनिकमध्ययनं क्रियते ।

मुख्यपदानि - आप्तः, आप्तवाक्यम्, अधिगमः, संज्ञानात्मकसिद्धान्ताश्च ।

१. आप्तवाक्याधिगमस्य स्वरूपम्

भारतीयतत्त्ववेत्तारः शब्दप्रमाणेअधिकंविश्वसन्ति । तन्मतेशब्दप्रमाणंप्रमितौ (Accurate Knowledge) साधनंभवति । अर्थात् विश्वसनीयव्यक्तेः वचांसिश्रोतरिअधिगमं जनयन्ति । सैव विश्वसनीयव्यक्तिः आप्तइति कथ्यते । यः सर्वज्ञःवर्तते, यः स्वज्ञानम् अन्येभ्यः उपदेष्टुमिच्छति, तथाविषयबोधने समर्थश्च सःआप्तइति कथ्यते । यथोक्तं मुक्तावलीव्याख्याने रामरुद्रीये – “प्रकृतवाक्यार्थविषयक-यथार्थज्ञानप्रयोज्यशब्दोच्चारणकर्ताआप्तः” इति, न्यायसूत्रेषु“आप्तोपदेशःशब्दः” इति, न्यायसूत्रभाष्यकारः “आप्तःखलुसाक्षात्कृतधर्मा यथादृष्टस्यार्थस्य चिख्यापयिषयाप्रयुक्त-उपदेशः”इति आप्तस्य लक्षणानिविद्यन्ते । अर्थात् यः विश्वसनीयः, पदार्थानां यथार्थतत्त्वज्ञः, यः स्वज्ञानम् अन्येभ्यः बोधयितुमिच्छति, शिक्षणकार्ये समर्थश्च सःआप्तइति कथ्यते ।

एवञ्च प्रामाणिकव्यक्तेः वचांसि जीवस्य ज्ञानेबोधे क्रियायाञ्च परिवर्तनम् आनयन्ति । यथा – वयं भाषायाः विज्ञानपर्यन्तं सर्वमपि ज्ञानं शिक्षकेभ्यः एवप्राप्नुमः । नित्यजीवने अस्माकंभावाः, विश्वासाः, मूल्यानि, इच्छाश्च आप्तवचनैः (पितृभिः शिक्षकैश्च) प्रभाविताःभवन्ति । प्रपञ्चेनकोऽपिजनः पाणिनीयसूत्राणि प्रायोगिकपद्धत्या अधिगच्छति, परन्तु आचार्यादेव । नकदापि वयं स्वतन्त्रभारतस्य प्रथमराष्ट्रपतिंसर्वेपल्लिराधाकृष्णन्महोदयम् अपश्याम अमिलाम च,परन्तु तस्य विषये जानीमः । कथम् ? आप्तवचनात् ।

१.१. आप्तवाक्याधिगमस्य मनोवैज्ञानिकप्रक्रिया -

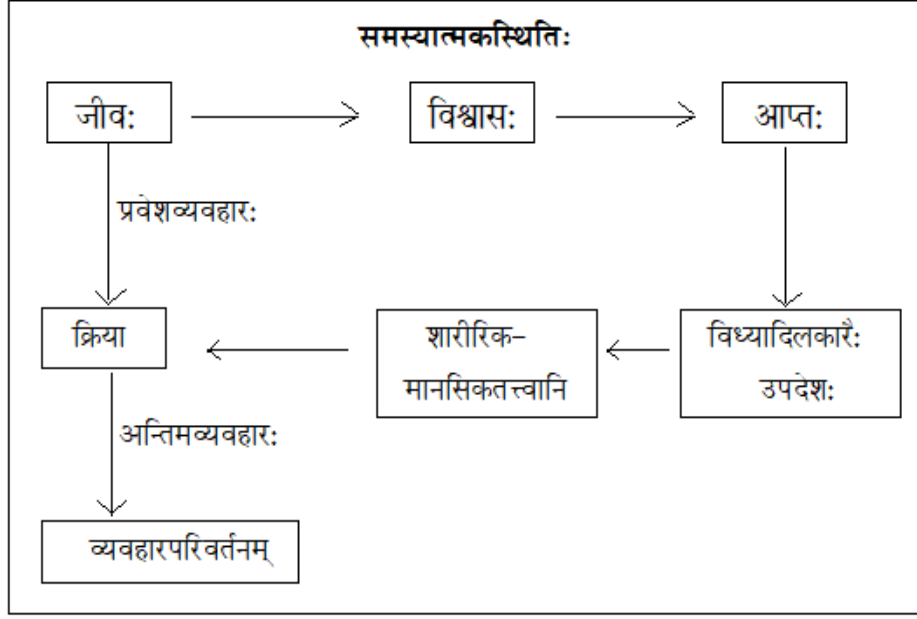
मनुष्यस्य व्यवहारः जीवनस्य प्राथमिकावस्थाभ्यः विविधसन्दर्भेषु विधिवाक्यैः (शब्दैः) निबन्धितः भवति । यदा लिङ्गोत्तव्यदादिप्रत्ययसहितं विधिवाक्यं शृणोति तदा व्यक्तेः मस्तिष्के कार्योन्मुखप्रक्रिया आरभ्यते । लिङ्गादीन् विहाय विहितः वाक्यप्रयोगः केवलविषयं बोधयति । एतेन श्रोता कार्योन्मुखः न भवति । परन्तु यदि तदेवचनं लिङ्गादिसहितं भवति तर्हि श्रोता कार्योन्मुखः भवति अथवा कार्यपरित्यागं करोति । अयमेव सिद्धान्तः आप्तवाक्याधिगमप्रक्रियायाः भाषिकमनोवैज्ञानिकाधारः (Psycho-linguistic principle) वर्तते ।

मनोविज्ञानस्य सन्दर्भे कस्मिंश्चिदधिगमपरिवेषे भाषिकमनोवैज्ञानिकसिद्धान्तं शाब्दिकनिबन्धने प्रयुज्महे । यदा मनुष्यः समस्यामनुभवति, तदा परिष्कारोपायान् अन्विषति । तस्य जीवस्य यत्किञ्चित् प्रवेशव्यवहारः वर्तते । सः आवश्यकतामनुभूय समस्यापरिष्काराय कञ्चन पुरुषम् आप्तं विचिन्त्य विश्वासेन तमुपगच्छति । आप्तः समस्यायाः समाधानं विचिन्त्य लिङ्गादिप्रत्ययैः मनुष्यम् उपदिशति । एतेन सः अभिप्रेरितस्सन् कार्यतत्परः भवति । एवञ्च तस्मिन् व्यवहारपरिवर्तनं जायते, अर्थात् अधिगमः जायते ।

१.२. आप्तवाक्याधिगमस्य सोपानानि (Steps in Aaptavakyam learning)-

आचार्यपेरिवर्याणांमते आप्तवाक्याधिगमस्य इमानिसोपानानि वर्तन्ते -

१. **समस्यायाः अभिज्ञानम् (Awareness of the problem)** । प्रथमसोपाने व्यक्तिः स्वयं समस्याम् अभिजानाति अथवा व्यक्तिविशेषे आप्तः समस्याम् उत्पादयति । यदा व्यक्तौ समस्याभिज्ञानं स्वयं जायते तदा व्यक्तिः स्वयंप्रेरणया लक्ष्यसाधनाय प्रयतते । यदा व्यक्तिः निष्क्रियः सती समस्यामेव न जानाति ; तदा आप्तः समस्याम् अभिज्ञाय तां व्यक्तिं कार्योन्मुखां कारयति । पूर्वोक्तसन्दर्भयोः यदि आप्तवाक्यं न स्यात् तर्हि व्यक्तिः समस्यापरिष्कारे अवश्यं काठिन्यमनुभवेत् अथवा अनुकूलतां न लभेत ।
२. **लक्ष्यप्राप्तये व्यूहनिर्माणम् (Develop a strategy for achieving goal)** । ततः परं व्यक्तिः व्यूहनिर्माणाय प्रयतते । तस्मिन् व्यूहनिर्माणे आप्तः व्यक्तेः वैयक्तिकविभेदान् मनसि निधाय संपूर्णतया अथवा पाक्षिकतया मार्गदर्शनं करोति ।
३. **आप्तवाक्यस्य अङ्गीकारः (Acceptance of the Aaptavakyam)** । जीवः समस्यासमाधाने आप्तस्य वचनम् अङ्गीकरोति । परन्तु स चाङ्गीकारः व्यक्तेः आप्ते विद्यमानविश्वास-गौरवयोः अवलम्बते । यदि व्यक्तिः आप्तं संपूर्णतया विश्वसिति, तस्य उपदेशमपि संपूर्णतया अङ्गीकरोति । यदि व्यक्तिः आप्तं पाक्षिकतया विश्वसिति, तस्य उपदेशमपि पाक्षिकतया अङ्गीकरोति । प्रौढाः व्यक्तयः आप्तवचनं श्रुत्वा स्वानुभवेन, तर्केण, बुद्धिशक्त्या च विश्लिष्य आप्तवचनमङ्गीकुर्वन्ति ।
४. **योजनायाः कार्यान्वयः (Implementation of strategy)** । व्यक्तिः संपूर्णतया अथवा पाक्षिकतया आप्तवचनम् अङ्गीकृत्य कार्यम् आरभते । योजनायाः अथवा आप्तोपदेशस्य कार्यान्वयनवेलायां सा व्यक्तिः आवश्यकतानुसारं स्वेच्छया योजनायाः नवीकरणं कर्तुमर्हति ।
५. **व्यवहारपरिवर्तनम् (Change in behaviour)** । इत्थं व्यूहस्य कार्यान्वयनेन व्यक्तौ व्यवहारपरिवर्तनं जायते अर्थात् अधिगमः जायते ।



चित्रम् - आप्तवाक्याधिगमस्य प्रक्रिया

आप्तवाक्याधिगमस्य शिशुविकासे, मार्गदर्शन-परामर्शयोः, वेदाध्ययने, शास्त्राणामध्यापने मूल्यशिक्षायां शिक्षकप्रशिक्षणे संप्रत्ययाधिगमे दूरस्थशिक्षायाञ्च प्रयोगः समर्थतया क्रियते चेत्उत्तमफलितानिप्राप्तुं शक्यत इति आचार्यपेरिसुब्बरायन्-महोदयानामाशयः ।

१. आप्तवाक्याधिगमस्य संज्ञानात्मकसिद्धान्तैः सहतुलना

आप्तवाक्याधिगमसिद्धान्तस्य अधोनिर्दिष्टैः अधिगमसिद्धान्तैः सह तुलना क्रियते । सिद्धान्तस्यास्य गानेमहोदयस्य अनुक्रमाधिगमः (Gagne's Hierarchy of Learning), टोल्मन् महोदयस्य सप्रयोजनव्यवहारवादः (Tolman's purposive behaviourism), पियाजे-महोदयस्य विकासाश्रिताधिगमः (Piaget's Developmental based learning), ब्रूनरमहोदयस्य अन्तर्दृष्ट्याधिगमः (Bruner's Learning insights) इत्येतैः सिद्धान्तैः सह तुलना क्रियते ।

१.१. आप्तवाक्याधिगमः तथा गानेमहोदयस्य अनुक्रमाधिगमसिद्धान्तः ।

गानेमहोदयः अनुक्रमाधिगमसिद्धान्तं प्रतिपादितवान् । तत्र अधिगमस्य पञ्च अवान्तरप्रकारान्प्रोवाच । ते शाब्दिकज्ञानं (त्रैतर्हर्दिसूदह), बौद्धिककौशलानि (Intellectual Skills), संज्ञानात्मकव्यूहाः (Cognitive Strategies), चलनकौशलानि (Motor Skills) अभिवृत्तयः (Attitude) चेति । एतेषु शाब्दिकज्ञानम् अध्येतुः ज्ञानेच्छां निर्दिशति । आप्तवाक्याधिगमोऽपि अधिगमेतादृशक्रमं निर्दिशति । यथा - समस्यायाः अभिज्ञानं, बौद्धिकनिर्णयः, अभिवृत्तयः, संज्ञानात्मकव्यूहाः, चलनकौशलानि । एवञ्च गानेमहोदयस्य अनुक्रमाधिगमे आप्तवाक्याधिगमे च अधिगमप्रक्रिया प्रायः समानावर्तते ।

गाने महोदयः अधिगमस्य अष्टौ प्रकारान् प्रतिपादितवान् । ते यथा -

१) सङ्केताधिगमः (Signal learning)

२) प्रेरक-प्रतिक्रियाधिगमः (S-R learning)

- ३) शृङ्खलाधिगमः(Chain learning)
- ४) शाब्दिकसाहचर्यम्(Verbal association)
- ५) विभेदीकरणाधिगमः(Discrimination learning)
- ६) संप्रत्ययाधिगमः(Concept learning)
- ७) नियमाधिगमः (Rule learning) इति ।
- ८) समस्यासमाधानम्(Problem-solving) इति ।

एतान् अष्टप्रकारानाश्रित्य नाडीमण्डलेपरिवर्तनानि जायन्ते । एतेषुअष्टसुप्रकारेषुउत्तरोत्तराधिगमप्रकाराणांपूर्वपूर्वाधिगमप्रकाराः आधाराः भवन्ति । यदि आप्तवाक्याधिगमप्रक्रियायाः गानेमहोदयस्य अनुक्रमाधिगमप्रक्रियया सह तुलना क्रियते तर्हि अध्येतुः स्वभावमाश्रित्य अधिगमःमार्गान्तरम् आश्रयति । अर्थात् अधिगमस्य क्रमः मनोगत्यात्मककौशलेभ्यः संज्ञानात्मकपुनारचनांप्रति (Psycomotor skills to Cognitive restructuring) प्रवर्ततेइति ।

कस्यचित् शासकस्य अथवा शिक्षकस्य मार्गदर्शने बाह्यशक्त्या वाजीवः सङ्केताधिगमेन (by signal learning) अधिगमप्रक्रियामारभते । विकासावस्थायां जीवः यदा समस्यां नाभिजानातिअथवाबौद्धिकस्तरे व्यवहारस्य समायोजने असमर्थः भवतितदा आप्तवाक्यं जीवस्य व्यवहारं सङ्केताधिगमतः समस्यासमाधानपर्यन्तं (Signal learning to problem solving) प्रभावयति । उदा- यदा बालेभ्यः सामाजिकव्यवहारान् शिक्षयामः तदाअधिगमः प्रायः सङ्केतात्मकः भवति । प्रौढानांविषये समस्यासमाधानात् सङ्केताधिगमपर्यन्तम् (Problem solving to signal learning)अधिगमः जायते । उभयत्रापि विश्लेषणात्संश्लेषणंतथासंश्लेषणात्विश्लेषणम्इति द्वयोरुपागमयोः कश्चन मार्गदर्शकःअपेक्षते ।

आप्तवाक्याधिगमे आप्तएव निर्णायको भूत्वाअधिगममार्गं निश्चिनोति । यदि जीवः समस्यासमाधानाय प्रशिक्षितः वर्ततेअथवापरिपक्वः वर्ततेतदाआप्तः व्यक्तिम् अवरोहणक्रमे (Problem solving to signal learning) प्रवर्तयति । यदि जीवःअपरिपक्वःअथवाप्रशिक्षणरहितः भवतितर्हिआप्तःतम्आरोहणक्रमे (Signal learning to problem solving) प्रवर्तयति । इत्थं गानेमहोदयस्य अधिगमसिद्धान्तापेक्षया आप्तवाक्याधिगमे अधिगमस्य मार्गदर्शनंसुस्पष्टं प्रतीयते ।

१.२. आप्तवाक्याधिगमः तथा टोल्मन्महोदयस्य सप्रयोजनव्यवहारवादसिद्धान्तः ।

टोल्मन्महोदयः व्यवहारस्य संज्ञानात्मकतत्त्वानां प्रेरकप्रतिक्रियासंबन्धसिद्धान्तस्य च मध्ये समन्वयं साधितवान् । तस्य मते जीवस्य सर्वेऽपि व्यवहाराः सप्रयोजनाः (Purposive) लक्ष्यकेन्द्रिताः (Goal oriented) वर्तन्ते । जीवः प्रेरक-प्रतिक्रिययोः सम्बन्धनाधिगच्छति, परन्तुसमपूर्णपिरवेषं निरीक्ष्य (परिवेषेसर्वाणिप्रेरकाणि अवलोक्य) प्रतिक्रियासमूहमाचरति । इत्थंजीवःपरिवेषेविद्यमानसंपूर्णप्रेरकाणांमानचित्रंनिर्माति । एतदेवसःसंज्ञानमानचित्रम् (Cognitive map) इत्यभिवर्णयति । तस्य मतेजीवेषुअधिगमःनकेवलंप्रेरकप्रतिक्रियासंबन्धैः (S-R bonds) अपि तु संज्ञानमानचित्रैरपि (Cognitive maps) जायते ।एतेनसः अधिगमस्य व्यवहारवाद-संज्ञानात्मकपक्षयोः मध्ये सामञ्जस्यं संपादितवान् ।

आप्तवाक्याधिगमेऽपि अधिगमसंबन्धिसंज्ञानमानचित्रस्य निर्माणं भवति, येन जीवः किञ्चित् अधिगच्छति । अर्थात् आप्तवाक्याधिगमः संपूर्णपरिवेषस्य संज्ञानमानचित्रस्य अवबोधने जीवाय साहाय्यम् आचरति ।

अधिगमपरिस्थितौ जीवः कदाचित् लक्ष्यं जानाति, परन्तु लक्ष्यप्राप्तये किं कर्तव्यम् इति न जानाति । यद्यपि सः प्रयतते कदाचित् मार्गभ्रष्टः भवेत् । अथवा योग्यमार्गं वर्तमानः सन् लक्ष्यसाधनाय बहुसमयस्य शक्तेश्च दुर्व्ययं कुर्यात् । परन्तु आप्तवाक्याधिगमे आप्तः उद्देश्यानि स्पष्टीकृत्य तेषां प्राप्तये मार्गदर्शनं विदधाति । आप्तः जीवस्य संज्ञानमानचित्रस्य पुनःसंरचनाया (Reorganisation of cognitive map) तस्य शारीरिकमानसिकशक्तेः अपव्ययं निवारयति । पुनश्च आप्तवाक्याधिगमः व्यक्तिनिष्ठः, वस्तुनिष्ठश्च भवितुं शक्नोति ।

आप्तवाक्येऽपि सूक्ष्मव्यवहारस्य अवगमने विश्वासः, अभिवृत्तिः, अभिरुचिः, अनुभूतिः इत्यादयः व्यवहारस्य संज्ञानात्मकांशाः अन्तर्निहिताः वर्तन्ते । आप्तवाक्याधिगमसिद्धान्तस्य मुख्योद्देश्यं तावत् सूक्ष्मव्यवहारस्य अवबोधनम् । अस्मिन् अभिवृत्तीनां परिवर्तनं सरलतया प्रभावतया च कर्तुं शक्यते । आचार्यस्य चेष्टा, शब्दः अथवा वाक्यं छात्रे संपूर्णव्यवहारपरिवर्तनं जनयति ।

१.३. आप्तवाक्याधिगमः तथा पियाजेमहोदयस्य अधिगमसिद्धान्तः ।

पियाजेमहोदयः (Piaget) संज्ञानमनोविज्ञानी वर्तते । सः अधिगमप्रक्रियायाः व्याख्याने योजना (Schema), संयोजनम् (Accommodation), समीकरणम् (Assimilation) इत्यादिसंप्रत्ययान् प्रतिपादितवान् । एते त्रयः मानसिककार्याणां संघटनं कुर्वन्ति । तत्र योजना नाम प्रपञ्चस्य प्रत्यक्षीकरणम्, अवबोधनं, चिन्तनञ्च भवति । संयोजनेन (by accommodation) समीकरणेन (by assimilation) च नूतनविषयाः मानसिकयोजनायां प्रविशन्ति । एतेन जीवः समतौल्यस्थितिं (Equilibrium) प्राप्नोति । एवं मानसिकयोजनायां परिवर्तनेन समतौल्यस्थितेः संरक्षणस्य प्रक्रियैव अधिगमः इति जानपियाजे प्रतिपादयति ।

आप्तवाक्याधिगमेऽपि योजना, संयोजनं, समीकरणम् इत्येते त्रयः अन्तर्भवन्ति । यतः आप्तवचनेन जीवस्य मानसिकयोजनायां नूतनविषयप्रवेशः संभवति । इत्थम् आप्तोपदेशेन शब्दैः संज्ञानपुनःसंरचना (Cognitive Restructuring) संभवति । एवं विचार्यमाणे सति आप्तवाक्याधिगमः पियाजेमहोदयस्य सिद्धान्तादपि उत्कृष्टः इति वक्तुं शक्यते । यतः पियाजेमहोदयस्य मते संयोजनं समीकरणञ्च जीवः प्रयत्नेन साधयति, परन्तु आप्तवाक्याधिगमे केवलम् आप्तवचनैरेव शाब्दिकनिबन्धनेन अनायासेन अधिगमः जायते ।

१.४. आप्तवाक्याधिगमः तथा ब्रूनरमहोदयस्य अधिगमसिद्धान्तः ।

ब्रूनर (ब्रूनर) महोदयस्य मते व्यक्तेः संज्ञानात्मकविकासाय आप्तवाक्याधिगमः प्रमुखं स्थानं भजते । अधिगमप्रक्रियायां ज्ञानस्य संरचनाप्रधाना भवति । ययोः पदपदार्थयोः सम्बन्धः न वर्तते, तयोः मानसिकसंरचनायां सम्बन्धकल्पनमेव अधिगम इति तस्याशयः । छात्राध्यापकयोः परिचर्चयैव बौद्धिकविकासः जायते । गतानुभवानाम् आधारेण, इन्द्रियैः प्राप्तपरिकल्पनानां परीक्षणेन च ज्ञानप्राप्तिः भवति ।

आप्तवाक्याधिगमस्य ब्रूनरसिद्धान्तस्य च बहुसाम्यं वर्तते । अत्रबाह्यजगतिविद्यमानविषयस्य चयनं, विभेदीकरणं, निर्णयश्च प्रधानाः अंशाः भवन्ति । आप्तवाक्याधिगमेऽपि आप्तः विषयाणां सङ्कलनं कृत्वा जीवस्य मार्गदर्शनं करोति । एवञ्च आप्तवाक्यं गतानुभवानां परीक्षणं संयोजनञ्च करोति । यतः आप्तः छात्रस्यापेक्षया ज्ञानी, अनुभवज्ञः, अन्तर्दृष्टिसहितः, निर्णयशक्तिमान् च वर्तते । अतः छात्रः कस्मिंश्चित् विषये स्वानुभवस्य आप्तानुभवस्य च लाभमाप्नोति । इत्थं छात्राध्यापकयोः मध्ये परिचर्चा अथवा संप्रेषणं छात्रेषु बौद्धिकविकासं जनयति इति ब्रूनर महोदयस्याभिप्रायः स्पष्टं प्रतीयते ।

निष्कर्षः—पाश्चात्याः विविधेषु पशुपक्ष्यादिषु प्रयोगान् कृत्वा अधिगमसिद्धान्तान् रचयामासुः । एतेषां सिद्धान्तानामवबोधने कार्यान्वयने च शिक्षकाः महत्कष्टमनुभवन्ति । अतः भारतीयदर्शनान्याश्रित्य रचितः आप्तवाक्याधिगमसिद्धान्तः अस्माकं देशे अनुकूला भवितुमर्हति । तत्र आप्तो नाम

“प्रकृतवाक्यार्थविषयक-यथार्थज्ञानप्रयोज्यशब्दोच्चारणकर्ता आप्तः”

इति न्यायसिद्धान्त-मुक्तावलीव्याख्याने रामरुद्रीये प्रतिपादितम् । तच्च आप्तवाक्यं श्रोतुः ज्ञानेभावे क्रियायाञ्च परिवर्तनमानेतुं समर्थो भवति । उक्तञ्च –

इदमन्धतमः कृत्स्नं जायेत भुवनत्रयम् ।

यदि शब्दाह्वयं ज्योतिरासंसारं न दीप्यते ॥

सन्दर्भग्रन्थसूची

- १) गुप्ताएस्, पीगुप्ताअलका, (२०१८) उच्चतरशिक्षामनोविज्ञान, शारदापुस्तकभवन, इलहाबाद ।
- २) बुलुसु, पद्ममित्रश्रीनिवास (२०१२) शिक्षायाः मनोवैज्ञानिकाधाराः, राज्यस्थानसंस्कृतपुस्तकालय, जयपुर ।
- ३) लताएन्, (२००२), आप्तवाक्यम् – एकः विशिष्टाधिगमव्यूहः, अप्रकाशितशोधप्रबन्धः, तिरुपतिः ।
- ४) Hergenhahn B.R. & Olson M.W. (2008) An introduction to Theories of Learning, Prentice Hall of India Private Limited, new Delhi.
- ५) PHilgard, E.R. (2007) Theories of Learning, Surjeet Publications, Delhi.
- ६) Peri, Subbarayan (2000) Learning by Aptavakyam, Paniniyam Publications, Tirupati.