Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - “ Pedagogy And Teaching Learning ”

प्रभावी अध्ययनासाठी जिगसॉ तंत्र

डॉ. एन. एम. कडू
कुलसचिव
सावित्रीबाई फुले पुणे विदयापीठ, पुणे.

प्रा. श्रीमती. ए. एम. शेळके
सहाय्यक प्राध्यापिका
ॲड. व्ही. एच. शिक्षणशास्त्र महाविदयालय, नाशिक.

प्रस्तावना :

शिक्षण प्रकियेत अध्यापन आणि अध्ययन यांचा प्रामुख्याने समावेश होतो. विदयार्थ्यांचे अध्ययन घडून यावे यासाठी प्रामुख्याने अध्यापन केले जाते. विदयार्थ्यांना केवळ ज्ञान देणे म्हणजे अध्यापन नव्हे तर त्यांना अध्ययन करण्यासाठी प्रेरणा देण्यासाठी, विदयार्थ्यांमध्ये सकारात्मक बदल घडवून आणण्यासाठी अध्यापन केले जाते. शिक्षणाची उद्‌दिष्टये अध्यापनाव्दारे साध्य केली जातात. अध्यापन ही विकासात्मक प्रक्रिया आहे. अध्यापन ही एक कला आहे परंतु कलेचेही एक शास्त्र असते ते शास्त्र जाणून घेतल्यास अध्यापन अधिक परिणामकारक होईल ते शास्त्र म्हणजे अध्यापनशास्त्र होय. त्यादृष्टीने अध्यापन शास्त्र म्हणजे काय हे जाणून घेणे आवश्यक ठरते.

अध्यापनशास्त्र : अध्यापन शास्त्राचा अर्थ पुढील व्याख्याव्दारे समजून घेता येईल.

व्याख्या :

१. शैक्षणिक उद्‌दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी करावयाच्या अध्यापनासाठी विविध पध्दती व सराव यांचा अभ्यास करणारे शास्त्र म्हणजे अध्यापनशास्त्र.

२. Pedagogy is the science and art of education. It's aim range from the full development of human being.

   अध्यापनशास्त्र हे शिक्षणाचे शास्त्र व कलात्मक अंग आहे ज्याचे ध्येय व्यक्तीचा संपूर्ण संपूर्ण विकास करणे हे आहे.

३. अध्यापनशास्त्रामुळे विदयार्थ्यांना जीवन जगण्याची कला, जीवन जगण्यासाठी विविध कौशल्ये निर्माण करण्यासाठीचे मार्गदर्शन करणारे शास्त्र आहे.

४. अध्यापनशास्त्र हे अध्यापनाच्या विविध पध्दती व विविध वृत्तींचा अभ्यास करणारे शास्त्र आहे.

वरील व्याख्यांवरुन अध्यापनशास्त्र हे शिक्षणाचे एक महत्त्वपूर्ण अंग असून त्यामध्ये शिक्षणाचा एक कला म्हणून विचार केला आहे. त्याचप्रमाणे एक शास्त्र म्हणूनही विचार केलेला दिसून येतो. व्यक्तीच्या विकासासाठी

विविध अध्यापन पध्दती व तंत्रे यांचेविषयी माहिती व मार्गदर्शक अध्यापनशास्त्राव्दारे केले जाते. अध्यापनशास्त्रातून जीवन जगण्यासाठी आवश्यक कौशल्ये निर्माण करण्यासाठीच्या पध्दती व तंत्रे यांची माहिती मिळते.

बदलत्या परिस्थितीत नवनवीन अध्यापन पध्दती व तंत्रे यांचा उपयोग करणे आवश्यक झाले आहे. ज्ञान देण्याबरोबरच विदयार्थ्यांच्या मानसिक शक्तींना चालना देऊन अध्ययन घडून येण्यासाठी उपयुक्त अशी वातावरण निर्मिती करणे ही काळाची गरज आहे. अध्यापनशास्त्रात विदयार्थ्यांचे अध्ययन घडून यावे यासाठी अध्यापन कार्य व त्यासाठीची कृती महत्त्वपूर्ण ठरते.

निष्पत्ती साध्यतेच्या दृष्टीने कृतीचे नियोजन करण्यासाठी नवनवीन तंत्राचे सहाय्य घेता येते. त्यापैकी एक महत्त्वपूर्ण तंत्र म्हणजे जिगसॉ तंत्र होय.

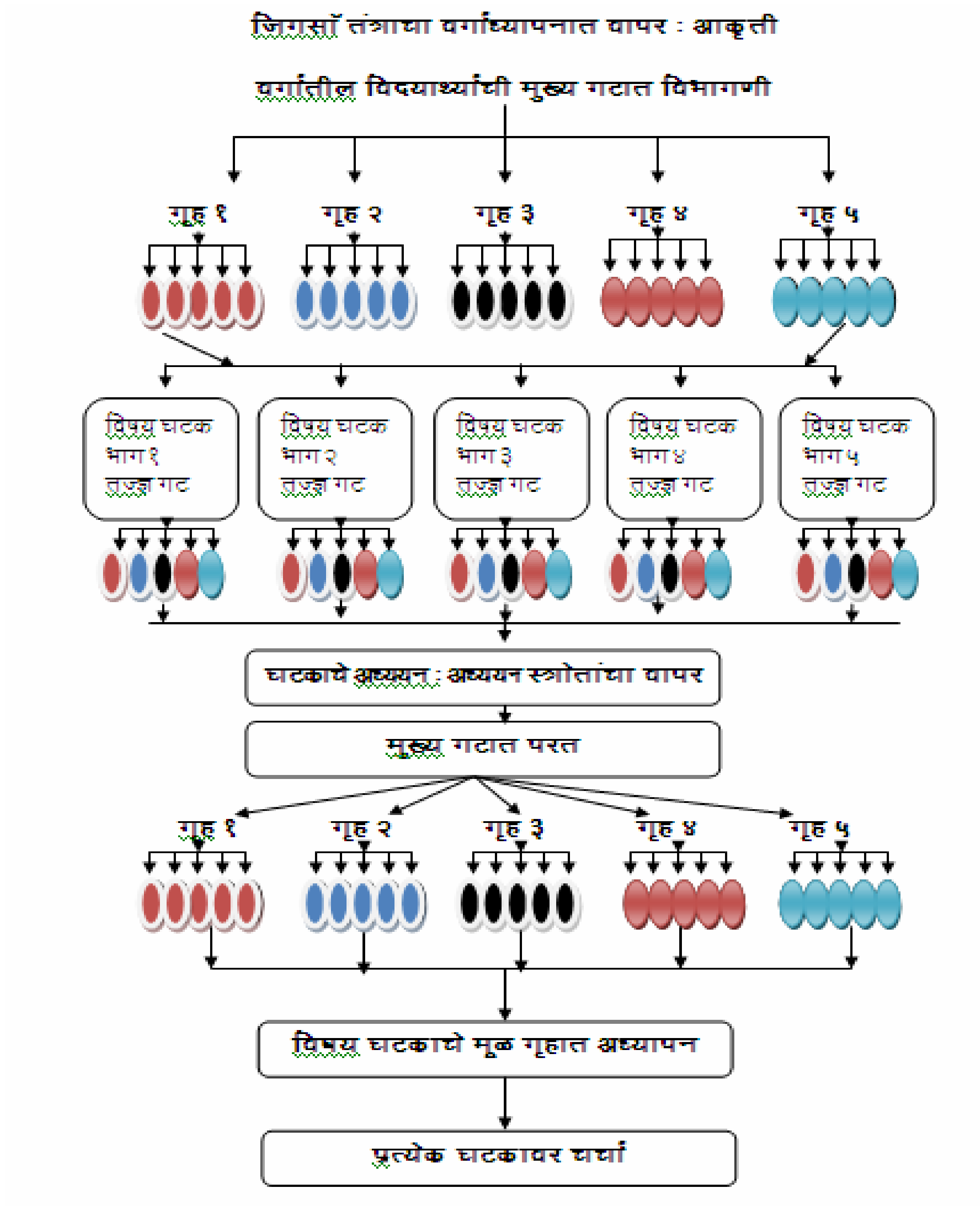
जिगसॉ तंत्र :

जिगसॉ तंत्र सर्वप्रथम १९७० मध्ये सामाजिक मानशास्त्रज्ञ अरोनसन व त्यांचे सहकारी यांनी टेक्सास विदयापीठ येथे विकसित केले. विदयार्थ्यांमधील तीव्र स्पर्धात्मक प्रवृत्ती बदलण्यासाठीचे प्रयत्न म्हणून अरोनसन यांनी जिगसॉ तंत्राचा अध्यापनात वापर केला.

जिगसॉ तंत्रामध्ये वर्गातील सर्व विदयार्थ्यांची विभागणी गटांमध्ये केली जाते. या गटातील विदयार्थी पुन्हा उपगटांमध्ये विभागले जातात. उपगटांमध्ये प्रत्येक विदयार्थी त्याला नेमून दिलेल्या विषय घटकांचे अध्ययन करतो त्या विषयघटकात तज्ज्ञता प्राप्त करतो. प्रत्येक विदयार्थ्याला नेमून दिलेल्या घटकात तज्ज्ञता प्राप्त करण्याची संधी या तंत्रात उपलब्ध करुन दिली जाते त्यासाठी संदर्भ साहित्य व मार्गदर्शन उपलब्ध करुन दिले जाते. घटकाचे अध्ययन झाल्यानंतर गटात अहवाल तयार केला जातो त्यानंतर मूळ गृहात / गटात परत जाऊन आपल्या विषय घटकाचे अध्यापन करतो. गृहातील सर्व विदयार्थी त्यावर चर्चा करतात.

जिगसॉ तंत्र हे रचनाबध्द व परस्परावलंबी वर्गव्यवस्थापन आहे. सर्वच विदयार्थी हे अध्ययनासाठी इतरांवर अवलंबून असल्याने परस्परांना सहकार्य करतात. दिलेल्या विषयात तज्ज्ञता मिळवितात. जिगसॉ तंत्र हे विदयार्थी केंद्रीत स्वयंअध्ययनाचे तंत्र आहे. यामध्ये विदयार्थी हा घटक इतरांसाठी अध्ययनाचा महत्त्वपूर्ण स्त्रोत म्हणून कार्य करतो. प्रत्येकाने या प्रक्रियेत सहभागी झाल्याशिवाय हे तंत्र यशस्वी होत नाही.

Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - " Pedagogy And Teaching Learning "



शिक्षकाची भूमिका :

जिगसॉ अध्यापन तंत्रामध्ये शिक्षकाची भूमिका अतिशय महत्त्वपूर्ण आहे. संपूर्ण तंत्राचे नियोजन करुन रुपरेषा ठरविणे हे शिक्षकाचे काम असते. संपूर्ण अध्यापन –अध्ययन प्रक्रिया पूर्ण झाल्यावर शिक्षकांव्दारे प्रत्येक विदयार्थ्याचे मूल्यमापन निकष संदर्भिय चाचणीव्दारे केले जाते.

१. तंत्रानुरुप आराखडा ठरविणे :

जिगसॉ तंत्राचे नियोजन हे पध्दतशीरपणे करणे आवश्यक असते. यामध्ये विदयार्थी संख्या व त्यांना दयावयाचे विषयघटक इ. संबंधीचे नियोजन करुन सूयोग्य आराखडा तयार करण्याचे काम शिक्षकाला करावे लागते ही जिगसॉ वर्गाध्यापनाची पूर्वतयारी होय.

२. अध्ययनासाठी विदयार्थ्यांची विभागणी :

जिगसॉ तंत्रासाठी वर्गातील विदयार्थ्यांची गटांमध्ये विभागणी करुन मुख्य गट तयार करणे. त्यातील प्रत्येक विदयार्थ्याला नंबर देणे घटकाचे वितरण लक्षात घेऊन प्रत्येक विषय घटकाचे अध्ययनासाठी तज्ज्ञ गट तयार करणे हे शिक्षकाचे काम आहे. जे अतिशय काटेकोरपणे नियोजन करुन केले जाते.

३. अध्ययन घटकाची रुपरेषा ठरविणे :

तज्ज्ञगटांनी कोणत्या घटकाचे अध्ययन करायचे ते घटक निश्चित करणे. घटकांची व गटांची संख्या निश्चित करणे. तसेच कोणत्या घटकामध्ये आशयाची व्याप्ती किती ठेवायची याचे नियोजन करणे. एकूण तज्ज्ञ गटांना घटक नेमून देणे, त्या गटांनी नेमून दिलेल्या प्रत्येक घटकाचे कोणत्या मुद्दयांना अनुसरुन अध्ययन करायचे त्यासाठीचा कालावधी किती असेल या सर्व बाबींची निश्चिती शिक्षक करतात.

४. अध्ययन प्रक्रियेबाबत मार्गदर्शन व सहकार्य करणे :

तज्ज्ञ गटांना घटकाचे अध्ययन करण्यासाठी गरजेनुसार मार्गदर्शन करणे किंवा मार्गदर्शन उपलब्ध करुन देणे. विदयार्थ्यांच्या अध्ययनासाठी योग्य वातावरण निर्मिती करणे यासाठी शिक्षक सहकार्य करतात. संदर्भ साहित्य उपलब्ध होण्यासाठी आवश्यक नियोजन करतात. तसेच प्रत्येक गृहासाठी स्वतंत्र जागेचे नियोजन उपलब्धतेनुसार करतात.

५. मूल्यमापन करणे :

विदयार्थी अध्ययन करीत असतांना तसेच प्रत्येक गृहात विषय घटकाचे अध्यापन विदयार्थी करत असतात. त्यावेळी शिक्षकांनी अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया व विदयार्थ्यांनी मिळविलेली कौशल्ये, विषय घटकाचे ज्ञान, अध्ययन याबाबत प्रत्येक विदयार्थ्यांचे मूल्यमापन करणे अपेक्षित आहे.

अशा प्रकारे विदयार्थी केंद्रीत जिगसॉ तंत्राचा वापर करतांना शिक्षकाची भूमिका महत्त्वपूर्ण आहे.

जिगसॉ तंत्राधारीत अध्यापनाचे फायदे :

१. सहकार्यात्मक अध्ययन अध्यापन घडून येते :

विदयार्थी एकत्र काम करतात. त्यामुळे विषयाचे ज्ञान मिळविल्यावर गटात मिळविलेली माहिती संकलित करुन चर्चा घडून येत असल्याने सहकार्याची गरज निर्माण होऊन सहकार्यात्मक अध्ययन – अध्यापन घडून येते. गटाच्या यशासाठी धडपडण्याची प्रवृत्ती निर्माण होते. परस्परावलंबित्व असल्याने सहकार्याची गरज निर्माण होते.

२. प्रभुत्व अध्ययन घडून येते :

जिगसॉ तंत्रात प्रत्येक विदयार्थी नेमून दिलेल्या विषय घटकात अध्ययन करुन तज्ज्ञता प्राप्त करीत असल्यामुळे त्या घटकाचे विस्तृत, सखोल अध्ययन घडून येत असल्याने विषयघटकावर प्रभुत्व प्राप्त होते. ज्याचा उपयोग स्वतः विदयार्थ्याला तसेच संपूर्ण गटालादेखील होतो.

३. बहुदिक् विचार प्रकिया वाढीस लागते :

दिलेल्या घटकाचा सर्वच बाजूंनी अभ्यास केल्याशिवाय त्या घटकाच्या अध्ययनात प्रभूत्व निर्माण होऊ शकत नाही. त्यामुळे दिलेल्या घटकाचा सर्वंकष अभ्यास करण्याच्या दृष्टीने विदयार्थी तसेच तज्ज्ञ गटातील इतर सहभागी विदयार्थी वैयक्तिक तसेच सामूदायिक स्वरुपात चर्चा करुन विविध दृष्टिकोनातून विषयघटकाचा विचार करतात, त्यातून बहुदिक् विचार प्रक्रियेस चालना मिळते. नवीन कल्पनांचा व सर्जनशीलतेचा विकास होतो.

४. स्वयंअध्ययन करण्याची सवय लागते :

नेमून दिलेल्या घटकाचा अभ्यास करण्यासाठी स्वतः विविध अध्यापन मार्ग, तंत्र व साहित्याचा शोध घेणे, उपलब्ध साहित्याचा पुरेपूर उपयोग करुन अभ्यास करणे यातून स्वयंअध्ययनाची सवय लागते.

५. सामाजिक कौशल्ये विकसित होतात :

गटांमध्ये विविध विदयार्थ्यांशी सकारात्मक आंतरक्रिया घडून येत असल्यामुळे परस्परांशी जुळवून घेणे, विश्वासार्हता, जबाबदारी स्वीकारण्याची वृत्ती, संघर्षाचे व्यवस्थापन करण्याची सवय, यशापयशाचे एकत्रित दायित्व इ. सामाजिक गुणकौशल्ये वाढीस लागतात.

६. आत्मविश्वास वाढतो :

प्रत्येक विदयार्थी हा जिगसॉ तंत्रात महत्त्वपूर्ण घटक आहे त्यामुळे विदयार्थ्याचा आत्मविश्वास वाढतो.

७. सामाजिक मान्यता मिळते :

विदयार्थ्यांच्या विविध गुणाचे प्रकटीकरण झाल्यामुळे त्यांच्या आत्मप्रकटीकरणाच्या प्रवृत्तीचे समाधान होते. अधिकाधिक कार्य करण्यासाठी प्रेरणा मिळून ते जास्त मेहनत करतात. सामाजिक स्वीकार झाल्यामुळे कौतुक झाल्यामुळे अध्ययन अध्यापन. प्रक्रिया उत्साहपूर्ण होण्यास मदत होते. त्यातून शिक्षण व्यक्तीमध्ये रुजते.

समारोप :

अशाप्रकारे वर्गात विदयार्थी संख्या जास्त असली तरीदेखील वर्गातील सर्व विदयार्थ्यांना सहभागी करुन गुणवत्तापूर्ण विदयार्थीकेंद्रीत तंत्राचा वापर करणे शक्य आहे. योग्य सुविधा, आवश्यक असणारे मार्गदर्शन आणि अध्ययनासाठी पुरेसा वेळ इ. बाबी उपलब्ध असल्यास स्वत: विदयार्थी विषयाचे अध्ययन स्वयंपूर्णतेने करु शकतील यात शंका नाही. पारंपारिक अध्यापन दृष्टिकोनाऐवजी चाकोरीबाहेरील साधने व तंत्रे यांचा वापर आपण विदयार्थ्यांमधील सुप्त गुण व विविध क्षमता वाढविण्यासाठी करु शकतो. विदयार्थ्यांमधील क्षमता वाढविण्यासाठी उपयुक्त अशी तंत्रे व पध्दती आहेत यात शंका नाही.

संदर्भ :

१. कुंडले, म. बा. **अध्यापनशास्त्र आणि पध्दती**, व्हीनस प्रकाशन, पुणे.
२. गाजरे, रा. वि. , चिटणीस अंशुमती, पाटील नलिनी, **शिक्षणाचे अधिष्ठान**, नित्यनूतन प्रकाशन, पुणे.
३. पारसनीस न. रा. **शिक्षकांचे प्रशिक्षण**, नूतन प्रकाशन, पुणे.
४. www.google.com