RESEARCH FRONT
ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

ज्ञानरचनावाद अध्यापन पद्धती व मूल्यमापन

प्रा. पी.बी. हिवरकर
विठ्ठलराव देशमुख अध्यापक विदयालय,माहुली.
ता.– खानापूर जि.– सांगली. 415310

संकल्पना

21 वे शतक हे ज्ञानाचे युग आहे.अशा गुणवत्तापूर्ण स्पर्धेत आजचा अध्ययनार्थी सक्षमपणे टिकून राहिला पाहिजे. स्वतःच्या उपजत उच्च मानसिक क्षमता यामध्ये निरीकरण, तर्क, अनुमान, पृथ्थकरण, विश्लेषण, वर्गीकरण, सामान्यीकरण, समस्या निराकरण, समायोजन, सृजनशीलता, नवीन कल्पना, अभिव्यक्ती इ. चा उपयोग केल्यास आजचा अध्ययनार्थी उदयाचा सक्षम, विवेकवादी, विज्ञाननिष्ठ भारतीय नागरिक निर्माण होईल.

ज्ञानसंरचनावाद हे शिकविण्यासंबधीचे तत्वज्ञान आहे. (राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा–2005) नुसार ज्ञानरचनावादी संप्रदाय अस्तिवात आला.अध्ययनार्थी हा कोरी पाटी किंवा मातीचा गोळा नाही. त्याच्याजवळ पूर्वकल्पना, सृजनशीलता, यासारख्या मानसिक क्षमता उपजतच असतात.

अध्ययनार्थी स्वतःच्या कुवतीनुसार, क्षमतेनुसार माहितीवर प्रक्रिया करू शकतो.शिकण्याची प्रक्रिया ही स्वयंस्फूर्तीने घडावी लागते.बाहय प्रलोभनावर अथवा भीती दाखवून त्याचे अध्ययन होत नसते.

अध्ययन म्हणजे पाठांतर किंवा स्मरणात टिकवून ठेवणे महत्त्वाचे नसून स्वतःला समजलेल्या अर्थाची आपली रचना तयार करणे होय.अनुभवांशी नाते असणारे अध्ययन असेल तर मुले शिकायला तयार होतात.अध्ययनाची रचना व्यवस्था झाली तर मुलांना विषयाचे आकलन सोपे जाते. व ती माहिति दीर्घकालीन स्मरणात राहते.

कोणत्याही माहितीवर 10:30 सेकंदापर्यंत प्रक्रिया झाली नाही तर माहिती नष्ट होते. म्हणून स्मरणावर,पाठांतरावर आधारित अध्ययन फारसे उपयोगी ठरत नाही. म्हणूनच तत्कालिनस्मरण उपयोगाचे ठरत नाही. म्हणून 'आकलनाविना अध्ययन' म्हणजे सक्षम मनुष्यबळाचा अभावच. स्मरणावर आधारित अध्ययन पद्धती अध्ययनार्थ्यांना निरस वाटते. मानसिक त्रास वाटतो. मुलांची ज्ञाननिर्मिती ही नैसर्गिक पद्धती आहे. ती अंमलात आणल्यास शिक्षण बालकेंद्रीत होईल. बोधात्मक संबोध वा तत्व तयार करण्यासाठीच्या अंतिम टप्प्यापर्यंत विदयार्थ्यांना घेऊन जाणे होय. विदयार्थ्यांना भावी जीवनात सुनियोजित पद्धतीने जगता यावे. यासाठी ज्ञान,कौशल्ये,वृत्ती विकसित करावयास मदत करणे.

अध्ययन अनुभव देत असताना शब्दांचे माध्यम फक्त पुरेसे नसून शाब्दिक सहभाग,गटचर्चा,कृतियुक्त सहभाग,पंचज्ञानेंद्रियांचा अध्ययनात उपयोग केल्यास ज्ञान ग्रहण करण्यास व दीर्घकालीन स्मरणात टिकून राहण्यास मदत होईल.

ज्ञानरचनावाद

ज्ञानरचना वादाचा उगम शिक्षणतज्ज्ञ, मानसतज्ज्ञ, विचारवंत, लेखक, समीक्षक, शास्त्रज्ञ, यांच्या कल्पनेतून साकार झाला आहे.

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखाडा – 2005

ज्ञानरचनावादाची सुरूवात महाराष्ट्रात स्वीकार – 2007

विदयार्थी केंद्रीत शिक्षण शिकविण अभिप्रेत नाही. तर ज्ञान कसे मिळवण्याचे याचे तंत्र विदयार्थ्यांना शिकविणे महत्त्वाचे :

व्याख्या

1) जॉन डयुई (लोकशाही आणि शिक्षण–1916)

ज्ञान म्हणजे प्राप्त परिस्थितीतून विदयार्थ्याने घेतलेले अर्थ पूर्ण अनुभव होय.

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

2) ज्ञान निर्मिती म्हणजे विदयार्थ्याने स्वत्त उच्च मानसिक प्रक्रिया (तर्क, विचार, अनुमान, समीक्षण, सामान्यीकरण) वापरून दिलेल्या माहितीवर प्रक्रिया करणे होय. हे ज्ञान संबोध, सामान्यीकरण, सूत्र, वर्गीकरण, नियम होय.

3) विदयार्थी एखादी नवीन संकल्पना, संबोध समजून घेताना, त्याचा अर्थ लावताना पूर्वी आलेल्या अनुभवांचा वापर करून नवीन परिस्थितीविषयी आपले मत तयार करतो. व यातून ज्ञानाची निर्मिती होते.

ज्ञानरचवादाचे प्रकार

अ)**बौद्धिक रचनावाद**

ज्ञानाची रचना करण्याचे प्राथमिक स्वरूपाची बौद्धिक प्रक्रिया ही व्यक्तिपरत्वे भिन्न असते.

1) माहिती प्रक्रियाकरण,बौद्धिक प्रक्रियेशी संबंधित घटक.

2) ज्ञान ग्रहण करण्यासाठी ज्ञान ग्रहण करण्याची बौद्धिक प्रक्रिया विचारप्रक्रिया महत्त्वाची ठरते.

यावरून अंतर्गत विचार बाहय परिस्थितीनुसार ज्ञानाची रचना करण्याची प्रक्रिया म्हणजे अध्ययन होय.

मेयर–1996 मध्ये अध्ययनासंबंधीच्या तीन पैलूंवर लक्ष केंद्रीत करू इच्छितात.

अध्ययन प्रक्रिया → ज्ञानग्रहण कसे व काय व किती केले याचे मनामध्ये प्रतीक स्वरूप → माहितीचे मनामध्ये कशा प्रकारे संस्करण करतो.

ज्ञानरचनावादामध्ये व्यक्तिभेद हे गृहितक आहे. तसेच पूर्वानुभव व तत्कालिन वातावरण, मार्गदर्शन यामध्ये तफावत असते.

1) बोधात्मक ज्ञानरचनावाद

वैयक्तिकरित्या ज्ञान मिळवतो,समजतो. ज्ञानविकासाच्या अवस्थानुरूप व अध्ययन शैलीनुसार समजतो. यामध्ये विदयार्थ्यांच्या मानसिक प्रक्रियांवर भर असतो.

2) **सामाजिक रचनावाद** (गॉडस्की 1978, कोब – 1994)

रचनावादाचा हा प्रकार बौद्धिक रचनावाद आणि मूलगामी / वास्तव रचनावाद यांचा केंद्रबिंदू आहे.

प्रवॉट आणि फलोडन – (Prawatt & Folden) 1994 यांच्या मते ज्ञान हे एक सामाजिक आंतरक्रियेमधून मिळते. यासाठी भाषेच्या माध्यमातून माहितीचे देवाण–घेवाण होते. यामध्ये अध्यनार्थ्याची भूमिका अर्थाचा निर्माता अशी असते.

ज्ञानरचनावादी शालेय वातावरण

1) कृतिशील,प्रयोगशील सुलभक 2) भौतिक सुविधा 3) मुक्त ग्रंथालय 4) परिवर्तनाचा स्वीकार 5)समिक्षात्मक चिंतन 6) वैज्ञानिक,विवेकवादी दृष्टिकोण 7) बिनभिंतीची शाळा 8) शालेय,सहशालेय उपक्रमांचा सहभाग 9) शंका,समस्यांचे निरसन व प्रबलन 10) तंत्रज्ञानाचा वापर 11) शाब्दिक, कृतियुक्त सहभागामधून आंतरक्रियांचा अभ्यास व त्यासाठी प्रोत्साहन 12) बोलक्या भिंती (गणित बाग) 13) प्रदर्शन 14) प्रमाणित भाषा,संकल्पनांचा उपयोग 15) आदर्शवादी कर्मचारी वृंद

ज्ञानरचनावादी सुलभक

1) व्यवसायिक गुणवत्ता उंचाविण्यासाठी प्रयत्न 2) आंतरक्रियात्मक वृत्ती 3) उच्च मानसिक क्षमतांचा उपयोग (निरीक्षण, तर्क, पृथ्थकरण, विश्लेषण, सामान्यीकरण, अभिव्यक्ती इ.) 4) विवेकवादी, विज्ञाननिष्ठ 5) गतीशील 6) सृजनशील 7) जिज्ञासू 8) उत्तेजक 9) तत्पर 10) व्यासंगी 11) सखोल विचार (विमर्शी विचार) 12) सकारात्मक दृष्टिकोण

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

ज्ञानरचनावादी अध्ययनार्थी

1) प्रयोगील, कृतिशील 2) सृजनशील 3) जिज्ञासू 4) स्वयंनिर्मिती 5) विमर्शी विचार (सखोल विचार) 6) सकारात्मक दृष्टिकोण 7) समायोजन 8) संघटन 9) उच्च मानसिक क्षमतांचा उपयोग 10) आंतरक्रियात्मक वृत्ती 11) वैज्ञानिक दृष्टिकोण 12) परिवर्तनशील

ज्ञानरचनावादाचे फायदे

1) अमूर्त संकल्पनांना मूर्त रूप
2) संप्रेषण कौशल्यांचा विकास
3) आंतरक्रियांमधून अध्ययन
4) प्रत्यक्ष अनुभवावर भर
5) स्मरणावर,पाठांतरावर अध्ययनाचा भार कमी
6) संबोधाच्या खोलापर्यंत जाण्याची क्षमता
7) अध्ययनार्थी स्वतः ज्ञानाची निर्मिती करतो.
8) विदयार्थी कृतीशील व क्रियाशील असतात.
9) समस्या निराकरण क्षमता येते.
10) सृजनशीलता व जिज्ञासेतून ज्ञानाची निर्मिती
11) भावी जीवनात माहितीचे उपयोजन शक्य
12) शिक्षण फक्त गुण मिळविण्यासाठी नसून त्याचे भावी जीवनाव्यवहारात उपयोजन करणे होय याची जाणीव
13) आकार,रंग,वास,गंध,चव,ध्वनीस्पर्श म्हणजेच (कान 11%,83%डोळे,नाक 3.5%जीभा 1.5% त्वचा) पंचज्ञानेंद्रियांच्या माध्यमातून शिक्षण संक्रमण सहज शक्य
14) बिनभिंतीची शाळा (गणिती बाग)
15) आशयाचा धागा पकडून दैनंदिन जीवनव्यवहारातील वेगवेगळया बाबींवर विचार करण्याची संधी

ज्ञानरचनावाद मर्यादा

1) वेळ जास्त लागतो.
2) प्रत्येक शाळेत भौतिक सुविधा उपलब्ध होतीलच असे नाही.
3) गटचर्चेत सर्वच मुले आपले विचार मांडतीलच असे नाही.

ज्ञानसंरचनावाद अध्यापन पद्धती–

1) सामूहिक अध्यापन पद्धती –गटचर्चा, महाचर्चा, परिसंवाद, कार्यशाळा, चर्चासत्र चा वापर.
2) नेतृत्व अध्यापन पद्धती – गट, गटप्रमुख मार्फत चर्चा
3) सांघिक अध्यापन पद्धती – समूह, गटप्रमुख मार्फत चर्चा
4) बुद्धिमंथन पद्धती – एक विषय, अनेकांची मतं विचारात त्यातून निष्कर्ष, सारांश काढणे.
5) क्रीडन पद्धती – आनंददायी शिक्षण, प्रश्नमंजूषा स्पर्धा, वकतृत्व स्पर्धा बिनभिंतीची शाळा
6) सहल पद्धती – क्षेत्रभेट निरीक्षण,कल्पकता,मूर्त संबोध स्पष्ट होण्यास मदत.
7) सहकार्यशील अध्ययन – समूहामध्ये एकमेकांना प्रश्न विचारणे, संरचित विषय
8) सहभागात्मक अध्ययन व गटकार्य –गटांमधून कार्य पूर्ण करत ज्ञानाची निर्मिती.
9) लेखनसंबंधी ज्ञानरचनावाद, पूर्वानुभव संकल्पना पद्धती –पूर्वानुभव संकलन, व त्यातून सारांश, निष्कर्ष काढणे.
10) समीक्षात्मक पद्धती–नवनवीन विषय व अध्ययनार्थीचे विचार यावर भर
11) तंत्रज्ञानात्मक पद्धती – अमूर्त संकल्पना, प्रत्यक्ष तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून शिकणे.

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

12) प्रकल्प पद्धती – प्रकल्प तयार करणे, प्रतिकृती तयार करणे
13) पृच्छा पद्धती – समस्या निराकरणासाठी विचारविनिमय
14) अनुदेशन पद्धती – मार्गदर्शक सूचनांच्या माध्यमातून ज्ञानग्रहण
15) परस्परपूरक अध्ययन पद्धती –एकमेकांनी एकमेकांना शिकवयाचे.
16) समस्या विमोचनात्मक अध्ययन –समस्या निराकरणासाठी ज्ञाननिर्मिती.

विषयानुसार विविध ज्ञानरचनावादी अध्यापनाची उदाहरणे–

1) गणित

1) आनंददायी गणित अध्यायपनासाठी 'गणित बाग' 2) इमारत आराखडा – मापन, उंची, लांबी, खोली, फूट, मीटर, कर्ण, चौ.मीटर, चौरस फूट याविषयी गणिती दृष्टिकोण 3) चालताना 90 चा कोन,180 चा कोन इ. वापर 4) मैदानावर मेजर टेपच्या साहयाने आखणी, मोजणी, व्यास , त्रिज्या, परीघ, क्षेत्रफळ काढणे. 5) शाळेतच स्टॉल उभे करून नफा–तोटा,व्याज,यांची माहिती. 6) पोस्ट,बॅक व्यवहार, ट्रेझर मशीन,डी.डी.,धनादेश,डिपॉझीट, विड्रॉल यांविषयी सविस्तर माहिती त्यासाठी पोस्ट,बॅक भेट.इ.

2) भूगोल

1) परिवलन 2) परिभम्रण 3) सूर्यग्रहण 4) चंद्रग्रहण 5) नदीचे कार्य 6) वनस्पती 7) लोकजीवन 8) भूरूपे 9) नकाशावाचन 10) रांगोळीच्या माध्यमातून उठावाचे नकाशे इ.

याशिवाय विज्ञान, इतिहास, इंग्रजी, चित्रकला, शारीरिक शिक्षण, कार्यानुभव,भाषा विषयात लिंग, वचन, कात्रण संग्रह, अध्ययन अध्यापनात पॉकेट डायरीचा उपयोग, प्रदर्शन ,वकतृत्व, निबंध, हस्ताक्षर, एकपात्री प्रयोग यासारखे ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची उदाहरणे देता येतील. तसेच कात्रण संग्रह, मुक्त ग्रंथालय, वाचन कोपरा, प्रकल्प, नवोपक्रम, खेळ स्पर्धा, चालता बोलता प्रश्नमंजूषा कार्यक्रम, प्रदर्शन , क्षेत्रभेट, सहली इ. ज्ञानरचनावादाची उदाहरणे आहेत.