संकल्पनाधारित शिक्षण (concept based Education –CBE)

१. 'संकल्पना म्हणजे काय'? संकल्पनेची व्याख्या काय ?

'संकल्पना' ही एखादी कल्पना, एखादा विचार असतो; या अर्थाने 'संकल्पना ही एक अमूर्त गोष्ट असते. एखाद्या गोष्टीचे किंवा एखाद्या वस्तू गटाचे, घटक गटांचे, संकल्पना हे 'सामान्यीकरण' असते. अशा घटकांचे ते संघटीत रूप असते. एखाद्या गोष्टीची सर्वसामान्य समज म्हणजे संकल्पना होय. एखाद्या गोष्टीची कल्पनेची, विचाराची पायाभूत संघटना म्हणजे संकल्पना होय.

२. शिक्षणाच्या क्षेत्रात 'संकल्पने'चा अर्थ :

विशिष्ट अशा घडलेल्या घटनांच्या, अमूर्त स्तरावर तयार होणाऱ्या मानसप्रतिमा अथवा अनुभव, तार्किकता, कल्पनाकृती यांच्या सामान्यीकरणाने येणारी व मनात साठवणारी समज म्हणजे संकल्पना होय.

हस्तांतरीत (ऐकीव) संकल्पना

एखाद्याची एखाद्या अनुभवांतून तयार झालेली संकल्पना त्याने दुसऱ्याला सांगणे. (गुहेतील माणसाची उष्णतेची संकल्पना त्याने दुसऱ्याला सांगणे.) हस्तांतरीत संकल्पना ही मूळ संकल्पनेसारखीच असते, पण तरीही वेगवेगळी असते. प्रत्येकाने आपल्या आधीच्या अनुभवांद्वारे तिला आकार दिलेला असतो . दुसऱ्याने ऐकीव संकल्पनेचा मूळ व्यक्तीसारखाच अनुभव घेतला तर दोघांच्या संकल्पनांच्या समजेतील अंतर कमी होते, समान होतात.

३. आकलनविषयक मध्यस्थ : (cognetive Mediator)

शिक्षकाने आपली भूमिका बदलायची आहे. त्याने आपल्या 'शिकविण्या' चे रूपांतर, 'संकल्पनात्मक नकाशा' (conceptual mapping) बनविण्यात करायचे आहे. संकल्पनात्मक नकाशा ही एक अशी बांधणी असते

की जी विद्यार्थ्यांना विचार करण्यास प्रवृत्त करते.; आणि येथे शिक्षक ‘मध्यस्थाची’ भूमिका बजावत असतो. ही शिक्षकाची मध्यस्थी, विद्यार्थ्यांना चिकित्सक विचार कसा करावा याची दीक्षा देते व त्याकरवी आपली ज्ञाननिर्मिती करण्याची मुभा देते. आपली आपण ज्ञान निर्मिती करू शकतो याचा आत्मविश्वास त्यांना प्राप्त होतो. शिक्षकाने रचनावादी शिक्षणात, आकलनविषयक मध्यस्थीचा वापर करण्यास शिकले पाहिजे. शिक्षकाने, निदान विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या ज्ञाननिर्मितीच्या सुरवातीच्या काळात तरी मध्यस्थाची भूमिका घेणे उपयुक्त ठरते.

आधी ‘शिक्षका’चे रूपांतर ‘मध्यस्था’त (mediator) आणि मग ‘सुलभका’त (facilator) करणे इष्ट. मध्यस्थ आणि सुलभक यांत फरक आहे. मध्यस्थाला आशयाचे, विषयाचे पक्के ज्ञान असायला हवे; त्याने चिकित्सक विचाराची प्रक्रिया पायरी – पायरीने पुढे न्यायला हवी. यासाठी शिक्षकाचे स्थान महत्त्वाचे आहे. याउलट, सुलभकाला प्रक्रिया नेमकेपणाने माहीत असायला हवी. आशय – विषय ज्ञान जुजबी असले तरी तो सहाय्य करू शकतो.

आकलनविषयक मध्यस्थीसाठी काही कृतीयोजना पुढीलप्रमाणे :

- नव्या ज्ञानाची उपयुक्तता जाणण्यास, समजावून घेण्यास आणि स्वीकारण्यास, विद्यार्थ्याला मार्गदर्शन करणे.
- विद्यार्थ्याला सतत प्रश्न विचारून, दिशादर्शक प्रश्न करून, विद्यार्थ्याला, आपले विचार पुन: पुन्हा तपासून पाहायला, सुधारणा करायला उद्युक्त करणे.
- आपले विचार स्पष्ट शब्दांत मांडता येणे, चित्रे काढून, ओळख तयार करून किंवा वेब तयार करून इतरांपुढे ठेवणे.
- विद्यार्थ्यांच्या पूर्वज्ञानाला किंवा अनुभवांना जागृत करणारी किल्ली देणे

- प्रत्यक्षात, अनेकजणांनी, पुनरावृत्ती करून किंवा विशिष्ट रचना करून वैगेरे पध्दतीनी, विद्यार्थ्यांना संकल्पनात्मक नकाशा पूर्ण करण्यास उद्युक्त करणे.
- विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादावर टीका न करणे, त्याचे त्यालाच अथवा सहकार्यांकडून मूल्यमापन होऊ देणे.

४. संकल्पनाधिष्ठित शिक्षणक्रम : -

परंपरागत शिक्षणक्रम हा 'द्विमिती' शिक्षणक्रम आहे. यामध्ये, ज्ञान (माहिती) आणि कौशल्ये यांवर भर आहे, याउलट, संकल्पनाधिष्ठित शिक्षणक्रम हा 'त्रिमिती' शिक्षणक्रम आहे. यात ज्ञान, कौशल्ये व समज या तिन्हींचा समावेश होतो. किंवा वेगळ्या शब्दांत, विद्यार्थ्याला माहीत हवे, समजले पाहिजे आणि करताही आले पाहिजे. एखादी गोष्ट 'माहीत होणे' आणि 'समजणे' यांतील फरक महत्त्वाचा आहे.

'संकल्पनांची समज येणे' ही फार मोलाची बाब आहे. यात, दोन किंवा अधिक संकल्पनांमधील संबंध स्पष्ट होतात. 'समज येणे' ही तिसरी मिती होय !

परंपरागत शिक्षणक्रमात वास्तवावर आणि कौशल्यांवर भर आहे. येथे सर्वसामान्यपणे असे गृहीत धरले जाते, की या दोन गोष्टी आल्या म्हणजे खोलवरची संकल्पनांची जाणही विद्यार्थ्याला आली.

याउलट, संकल्पनाधिष्ठित शिक्षणक्रमात 'समज येणे' हा पायाभूत भाग मानला जातो. येथे माहिती व कौशल्ये याबाबी संकल्पना, तत्त्वे, सामान्यीकरण अशा पायाभूत गोष्टींशी जोडण्याचा प्रयत्न केला जातो.

समजेच्या पातळीवर आणखी दोन गोष्टी घडून येतात.

१. खोलवरची जाण (deep understanding)

२. अवगत गोष्टींचे रूपांतरण (Transformation)

किंबहुना या दोन गोष्टी होणे हे संकल्पना समजल्याचेच द्योतक आहे.

मात्र शिक्षणात तिन्हीही मिती, तिन्हीही परिमाणे आली पाहिजेत !

परंपरागत माहीती व कौशल्ये यांच्या पलीकडे विद्यार्थ्यांना आपणहून शोध घ्यायला लावल्यास, विद्यार्थ्यांना, संकल्पना स्पष्ट होऊन खोलवरची जाण, ज्ञानाचे रुपांतरण या गोष्टी येऊन विचारांची वास्तव पातळी व संकल्पनात्मक पातळी यांतील परस्पर क्रिया –प्रतिक्रियांतून, समन्वयातून विचार पातळीवर पोचता येते. बौद्धिक विकासातील ती महत्त्वाची गोष्ट असते.

५. शिक्षक :-- (Concept based Teacher)

- शिक्षकाचे मुख्य काम विद्यार्थ्यांना संकल्पनांची नेमकी समज देण्याचे आहे.

  त्यासाठी लागणारे वातावरण पुरविण्याचे आहे.
- शिक्षकाला या कामासाठी स्वत:ला बदलावे लागणार आहे. त्याला आता, ‘संकल्पानाधिष्टीत शिक्षक व्हायचे आहे. आपल्या दृष्टीकोनात, पध्दतीत आणि वृत्तीत बदल घडवायचां आहे.
- त्याला, एक, स्वत:ला शिकवून आणि दोन विद्यार्थ्यांना शिकवता शिकवता जमणार आहे.
- त्याला ‘संकल्पानाधिष्टीत विद्यार्थी’ घडविण्याचे काम करायचे आहे.

६. संकल्पनाधिष्ठित विद्यार्थी (concept based student)

- हे विद्यार्थी विचार करू शकतात, जुळवून घेवू शकतात आणि कार्यान्वित करू शकतात, उपयोजन करू शकतात, रूपांतरण करू शकतात आणि या सगळयांसाठी खोलवरची समज प्राप्त करतात.
- शिक्षक असा विद्यार्थी घडवण्यासाठी, आणि विद्यार्थ्यांना खोलवरची समज प्राप्त व्हावी यासाठी निरनिराळे उपक्रम, साहित्य, साधने तयार करू शकतात.

- विद्यार्थी, समजलेल्या संकल्पनेचे आपल्या स्वत:च्या भाषेत जेव्हा विवरण करू शकतात तेव्हा ती संकल्पना त्यांना आत्मसात झाली आहे, असे मानता येईल.
- यासाठी चौकशी, शोध घेणे यांतून मुले संकल्पनांच्या आकलनापर्यंत पोचतात.
- लहान मुलेही वयोमानानुसार आकृतीबंध (patterns) शोधणे किंवा संबंध जोडणे (connections) अशी कामे करू शकतात.

- माहिती होणे (to know), समजणे (to understand) आणि करणे (to do) येथे knowledge म्हणजे वास्तव माहिती, understanding म्हणजे, विशिष्ट विषयातील – शास्त्रामधील संकल्पना.
  रुपांतरणीय कल्पना तसेच Doing म्हणजे कौशल्यक्षमता यांतून संकल्पनाधिष्टीत शिक्षण सिद्ध होते.
  त्याचे सातत्यपूर्ण मूल्यमापनही करता येते.
- यासाठी, अर्थातच, विद्यार्थ्यांच्या संकल्पनांच्या आकलनासाठी खास मूल्यमापन पध्दती विकसित कराव्या लागतील.

संकल्पनाधिष्ठित शिकवीणे – शिकवण्यात, अभ्यासविषयातील बारक्या बारक्या घटकांपेक्षा त्यांच्यामागे असलेल्या मोठ्या संकल्पनेचा (कल्पनेचा) उपयोग केला जातो.

एखादा घटक आत्मसात करताना, त्यामागील भूमिका, त्याचा संदर्भ, वापराचे क्षेत्र या साऱ्यांची समज लक्षात घेतली जाते. थोडक्यात असे की, शिकवण्याच्या आशयाला प्रत्यक्ष जगातील वास्तवाशी भिडविले जाते. परिणामत: विद्यार्थी अधिक विचारप्रवर्तक   होतात. समस्या निवारणाची नि सर्जनशीलतेची त्यांची क्षमता वाढते.

संकल्पनाधिष्टीत शिक्षणामुळे,

1. विद्यार्थ्याच्या पूर्वज्ञानाशी नवे ज्ञान जोडले जाते.,
2. शिक्षण कालसुसंगत होते.

3. आशयाचे सखोल ज्ञान, सखोल समज प्राप्त होते.

4. कृतीशील शिक्षणात प्रतिसाद देण्यासाठी विद्यार्थ्यांची तयारी होते.(एरिक्सन – २००८)

जेव्हा मनामध्ये एखाद्या गोष्टीचे सामान्यीकरण होते (उदा.झाड ही संकल्पना) तेव्हा त्यामध्ये अनेक नमुन्यांतून शोधलेल्या समानता येतात. आणि अशा सामान्यीकरणाचा उपयोग उच्च स्तरावरील विचार करण्यासाठी होतो.

आज तत्त्वज्ञान क्षेत्रात, तीन अंगांनी 'संकल्पना' ही कल्पना समजावून घेतली जाते.

१ मानसप्रतिमा म्हणून, मेंदूमध्ये ज्यांना स्थान मिळाले आहे.

२ क्षमता म्हणून आकलनाच्या क्षेत्रात,

3 अमूर्त गोष्ट म्हणून,

संकल्पनांचा अभ्यास, तत्त्वज्ञान, मानसशास्त्र आणि आकलनशास्त्र यांमध्ये केला जातो.

❖