विज्ञान शिक्षण

सक्षमतामा आधारित निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिक शिक्षक तालिम (एकमहिने - तेस्रो मोड्युल)

प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री

नेपाल सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

२०६३

परीक्षणका लागि

विज्ञान शिक्षण

सक्षमतामा आधारित निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिक शिक्षक तालिम
(एकमहिने - तेस्रो मोडुल)

प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री

नेपाल सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर
२०६३

प्रकाशक

नेपाल सरकार

शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय

शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र

सानोठिमी, भक्तपुर

© प्रकाशकमा

G15788

प्रथम संस्करण - २०६३

टेलिफोन : ६-६३१२७६, ६-६३१३७२, ६-६३०७६६

फ्याक्स : ६-६३०१९३, ६-६३१४८६

पो.ब.नं. : २१४५, ३६५२

E-mail : nced@ntc.net.np

सल्लाहकार एवम् सुझाव

अर्जुनबहादुर भण्डारी

बुनु श्रेष्ठ

इन्द्रबहादुर श्रेष्ठ

लेखक समूह

आनन्द पौडेल

इमनारायण श्रेष्ठ

खुवीराम अधिकारी

जीवनहरि श्रेष्ठ

दिनेश श्रेष्ठ

इन्दिरा थापा

कृष्णप्रसाद भण्डारी

गौरीशङ्कर पाण्डे

टंकलाल गैरे

बौद्धराज निरौला

रामचन्द्र पौडेल

विषयवस्तु सम्पादन समूह

इन्द्रबहादुर श्रेष्ठ

इमनारायण श्रेष्ठ

डा. चिदानन्द पण्डित

गौरीशङ्कर पाण्डे

बालकृष्ण चापागाईं

भाषा सम्पादन समूह

शुकदेव सापकोटा

आवरण डिजाइन

सुमन बज्राचार्य

कम्प्युटर सेटिङ

शारदा के. सी.

भूमिका

विद्यालय शिक्षाको गुणस्तर बढाउन शिक्षकहरूको पेसागत दक्षतामा अभिवृद्धि हुनु आवश्यक हुन्छ । शिक्षकको पेसागत विकासका लागि शिक्षक तालिमलाई उपयुक्त उपायका रूपका लिन सकिन्छ । शिक्षक तालिमबाट प्राप्त ज्ञान र सीपको कक्षाकोठामा प्रयोगबाट शिक्षणसिकाइ प्रभावकारी हुन्छ । प्रभावकारी शिक्षणसिकाइबाट नै गुणस्तरीय शिक्षाको अपेक्षा गर्न सकिने हुन्छ । निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिक शिक्षाको गुणस्तरमा सुधार ल्याउने उद्देश्यले **माध्यमिक शिक्षा सहयोग कार्यक्रम** कार्यान्वयन हुँदै आएको छ । यस कार्यक्रमको एउटा प्रमुख पक्ष शिक्षक शिक्षा र विकास हो । यस कार्यक्रमअन्तर्गत शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रले निम्नमाध्यमिकतहका पाँचओटा र माध्यमिकतहका छओटा मुख्य विषयहरूलाई समेटेर सक्षमतामा आधारित दसमहिने प्रमाणीकरण शिक्षक तालिम पाठ्यक्रम तयार गरेको छ । उक्त तालिम पाठ्यक्रमअनुसार निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिकतहको शिक्षक तालिमलाई तीन मोडुलमा विभाजित गरिएको छ । प्रस्तुत प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री तेस्रो मोडुलको एकमहिने तालिम केन्द्रमा आधारित **विज्ञान शिक्षण** विषयको शिक्षक तालिमका प्रशिक्षार्थीहरूका लागि तयार पारिएको हो ।

प्रस्तुत प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिकतहको दसमहिने प्रमाणीकरण शिक्षक तालिम पाठ्यक्रमलाई आधार मानी तयार पारिएको हो । यस स्रोतसामग्रीमा समावेश गरिएका विषयवस्तुको अध्ययनबाट तालिमका सहभागी शिक्षकहरूले आफूले तालिमबाट सिकेका ज्ञान र सीपलाई अझ मजबुद बनाउन सहयोग प्राप्त गर्नेछन् भन्ने अपेक्षा लिइएको छ ।

अन्त्यमा प्रस्तुत प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री तयार पार्नका लागि विभिन्न क्षेत्रबाट आवश्यक सहयोग पुऱ्याउनुहुने सम्पूर्ण महानुभावहरूप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दै यसमा देखिएका त्रुटि तथा कमीकमजोरी औँल्याई सहयोग पुऱ्याउनु हुनसमेत सम्बद्ध सबैसँग अनुरोध छ ।

२०६३, आषाढ

शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

विषयसूची

एकाइ	शीर्षक	पेज
१.	कक्षाकोठामा हुने सामाजिक विविधताहरू	१
२.	सहयोगी सिकाइ	२२
३.	पेसागत सक्षमताको विस्तार	४३
४.	कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपहरूको प्रयोग	६९
५.	शैक्षणिक क्रियाकलापहरूको योजना र रूपरेखा	१०४
६.	सञ्चार र सङ्गठन	१३२
७.	सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू	१५९
८.	अन्तर व्यक्तिगत र व्यक्तिगत व्यवहार	१८३
९.	आत्मक्षमताको प्रतिविम्बन	२२६
१०.	विद्यार्थीको क्षमता मूल्याङ्कन	२५३
११.	शिक्षामा जीवनोपयोगी सीपहरू	२८१

एकाइ एक

कक्षाकोठामा हुने सामाजिक विविधताहरू

पाठ १ : कक्षाकोठामा हुने सामाजिक विविधताहरू

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) विविधताका विभिन्न विधाहरूको परिचय दिन ।

ख) आफ्ना विद्यालयका कक्षाकोठामा भएका विद्यार्थीहरूको विभिन्न पृष्ठभूमि पहिचान गर्न ।

ग) विज्ञान शिक्षणसिकाइमा विद्यार्थीहरूको पृष्ठभूमिको फरकपनाले पारेको प्रभाव पत्ता लगाउन ।

२. विषयवस्तु

अ) विविधताका विधाहरू (Forms of diversity)

बहुजातीय, बहुसांस्कृतिक सामाजिक विविधता भएको समुदायमा अवस्थित हाम्रा विद्यालयहरूका कक्षाकोठाहरू पनि विविधताले भरिएका हुन्छन् । हाम्रा विद्यालयमा आउने बालबालिकाहरूमा पाइने विविधताहरू यसप्रकार छन् ।

क) लैङ्गिक (Gender)

समाजमा महिला र पुरुषलाई दिइएको सामाजिक क्रियाकलाप वयान गर्न प्रयोग गरिने पदावली नै लैङ्गिक (gender) हो । यो जैविक भिन्नता नभई सामाजिक भिन्नता हो । त्यसैले यसलाई सामाजिक अङ्ग (Social organ) पनि भन्न सकिन्छ ।

ख) जातजाति (Caste)

परम्परादेखि नै विभिन्न आधारमा जाति विभाजन हुँदै आएको छ । हाम्रो समाजमा ब्राह्मण, क्षेत्री, नेवार, मगर, गुरुङ, ठकुरी, कामी, दमाई आदि जातहरू रहेका छन् ।

ग) जनजाति (Ethenic)

जनजाति उत्थान प्रतिष्ठानको कार्यदलले दिइएको मूल प्रतिवेदन (बैशाख २०५३) मा उल्लेख गरिएको परिभाषा अनुसार "आफ्नो मातृभाषा र परम्परागत रीतिरिवाज भएको तर चार वर्णको हिन्दु वर्णाश्रम व्यवस्था भित्र नपर्ने जातिहरू नै जनजाति हुन् ।" मिति २०५८।१०।२५ को खण्ड ५१ अतिरिक्ताङ्क ६७ नेपाल राजपत्र भाग २ अनुसार नेपालमा ५९ ओटा जातिहरूलाई जनजाति वर्गमा राखिएको छ । ती यसप्रकार छन्: किसान, कुमाल, कुशवाडिया, कुसुण्डा, गनगाईं, गुरुङ, चेपाङ, ताजपुरिया, तीनगाउँले, थकाली, तामाङ, थारू, तोरकेगोला, थकाली, थामी, धिमाल, नेवार, फी, बनकरिया, बाह्रगाउँले, बरामो, बोटे, भुजेल, भोटे, मगर, माझी, मार्फाली थकाली, मेचे, मुगाली, थाक्सा, राजवंशी, राउटे, राई, रामीलार्के, लिम्बू, लेप्चा, वहोपा, तहोमी (शिङ्सावा) वालुङ, व्यासी, शेर्पा, सियार, सतार, सन्याल, सुनुवार, सुरेल, हायु, ह्योल्मो । स्थानीय विकास मन्त्रालयको मिति २०६०।६।७ को परिपत्रानुसार दलित

वर्गमा राखिएका जातिहरू लोहार, सुनार, कामी, दमाईं, सार्की, वादी, गाइने, कसाई, कुसुले, कुचे, पोडे, च्यामे, चमार, धोबी, दुसाध, तत्मा, डुम, बातर, सन्चे, मुसहर, सन्याल सतार, हलखोर हुन् ।

(घ) भाषा (Language)

हाम्रा कक्षाकोठामा नेपाली भाषाबाहेक अरू भाषा बोल्ने विद्यार्थीहरू पनि हुन्छन् । त्यसैले हाम्राकक्षाकोठा द्विभाषिक वा बहुभाषिक अवस्थाका हुन्छन् । नेपाल जस्तो बहुभाषिक देशको लागि युनेस्कोले तीनओटा भाषिक सूत्र (Language formula) दिएको छ ।

१) अन्तर्राष्ट्रिय भाषा (International language)

आजको विश्व व्यापारीकरणको समयमा शिक्षा, स्वास्थ्य, अर्थ, व्यापार आदि क्षेत्रमा अन्तर्राष्ट्रिय सञ्चालनमा सहभागी हुनका लागि अन्तर्राष्ट्रिय भाषा अङ्गीकार गर्नुपर्दछ । जस्तैः अन्तर्राष्ट्रिय भाषाको रूपमा अङ्ग्रेजी भाषा

२) माध्यम भाषा (Medium language) :

स्थानीय स्तरको सर्म्पक भाषालाई माध्यम भाषा भनिन्छ । नेपाली भाषा हाम्रो माध्यम भाषा हो ।

३) मातृभाषा (Mother language)

समुदायले आफ्नो रुचि र आवश्यकताअनुसार परम्परादेखि बोल्दै आएको भाषा नै मातृभाषा हो । जस्तैः नेवार जातिले बोल्ने नेवारी भाषा ।

ङ) अपाङ्गता (Disability)

Oxford Advanced Learner's Dictionary, New for 2000 ले दिएको परिभाषाअनुसार अपाङ्गता भनेको व्यक्तिको शारीरिक वा मानसिक कारणबाट पूर्ण वा आंशिक रूपमा शरीरका अङ्गहरू प्रयोग गर्न नसक्ने अवस्था हो ।

हाम्रा कक्षाकोठामा पनि विभिन्न किसिमका अपाङ्ग बालबालिकाहरू हुन सक्छन् । जस्तैः कान नसुन्ने वा कम सुन्ने, दृष्टि कमजोर भएको, चालमा अपाङ्गता भएको वा सुस्तमनस्थिति भएको । कक्षाकोठामा अपाङ्गता पहिचान गरी उनीहरूलाई आवश्यक सहयोग गरेर सिकाइमा प्रोत्साहन गर्नुपर्दछ ।

च) धार्मिक र सांस्कृतिक (Religious and cultural)

हाम्रा कक्षाकोठामा भिन्नभिन्न सांस्कृतिक र धार्मिक पृष्ठभूमि भएका विद्यार्थीहरू हुन्छन् । कतिपय संवेदनशील विषयवस्तुहरूमा अत्यन्त सावधानीपूर्वक शिक्षण गरी विद्यार्थीहरूको धारणाको विकास गराउनुपर्ने हुन्छ ।

छ) सिकाइ शैली (Learing style)

विद्यार्थीहरूको सिक्ने शैली पनि भिन्नभिन्न हुन सक्छ । कोही सुनेर मात्र पनि सिक्न सक्छन् भने कसैले आफैंले गर्न पाएनन् भने सिक्न सक्दैनन् । शिक्षकले विद्यार्थीहरूको सिकाइ शैली पहिचान गरी सोहीअनुसार क्रियाकलापमा विविधता ल्याएर व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

ज) सिकाइ क्षमता र अक्षमता (Learning abilities and disabilities)

हाम्रा कक्षाकोठामा सबै विद्यार्थीहरू उत्तिकै क्षमतावान् नहुन सक्छन् । कुनै विद्यार्थी विलक्षण प्रतिभा भएको क्षमतावान् हुन्छन् भने कुनैलाई सिकाइका लागि विशेष सहयोग चाहिन्छ । यस्तो विषमता

भएको समूह (Heterogeneous group) लाई व्यवस्थापन गरी शिक्षण गर्नु एक शिक्षकको लागि अन्यन्त कठिन छ ।

झ) संवेगात्मक अवस्था (Emotional state)

विद्यार्थीहरूको संवेगात्मक अवस्था पनि फरक हुन्छ । कसैले आफ्नो संवेग नियन्त्रण गर्न सक्छन् भने कसैले सक्दैनन् । विद्यार्थीहरूको संवेगात्मक अवस्था पहिचान गरी आवश्यक परामर्श दिएर सहयोग गर्नुपर्छ ।

ञ) बालश्रमिक र बालमजदुर (Child labour and child worker)

हाम्रा विद्यालयमा आउने विद्यार्थीहरू बालश्रम वा बालमजदुर पनि हुन सक्छन् । उनीहरूले केकस्तो काम गर्दछन्, त्यसको आधारमा बालश्रमिक हो वा बालमजदुर छुट्याउन सकिन्छ । The Encyclopedia of Social Sciences अनुसार बालबालिकालाई उनीहरूको शिक्षा र विकासमा असर पर्ने गरी काममा लगाइन्छ भने त्यसलाई बालश्रम भनिन्छ । बालबालिकाहरूको वृद्धि र शिक्षामा हानि पुग्ने गरी ज्याला कमाउने या परिवारलाई सघाउने काममा उनीहरूलाई लगाइन्छ भने त्यस्तो कार्यलाई वालमजदुर भनिन्छ । त्यस आधारमा कुनै विद्यार्थी उद्योग, कलकारखानामा, निर्माण कार्यमा, रेस्टुरेन्ट वा अर्काको घरमा नोकरको रूपमा काम गर्छन् भने तिनीहरू बालमजदुर हुन् ।

आ) सामाजिक विविधता पहिचान गर्नुपर्ने कारणहरू

क) विद्यार्थीहरूको पारिवारिक, धार्मिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, भाषिक परिवेश बुझी सोहीअनुसार उनीहरूलाई सहयोग गर्न,

ख) विद्यार्थीहरूको पृष्ठभूमिका कारणले पार्ने असरलाई कम गर्न मनोवैज्ञानिक किसिमको निराकरण प्रक्रिया अपनाई शैक्षिकस्तर बढाउन,

ग) विद्यार्थीको अवस्था बुझी शिक्षणसिकाइमा प्रोत्साहन र उत्प्रेरणा प्रदान गर्न,

घ) सबै विद्यार्थीहरूलाई अरूको भाषा, धर्म, संस्कृति, परम्परा आदिलाई आदर गर्ने भावना बढाउन,

ङ) जात, जाति, जनजाति, पेसा, वर्गलगायतका समाजका सबै पक्षप्रति समान र सम्मानजनक व्यवहार गर्ने परम्पराको विकास गराउन,

च) दृष्टिविहीन, अपाङ्ग, बहिरा, सुस्तमनस्थिति भएकाहरूको भावनाको कदर गर्दै तिनीहरूलाई अन्य सामान्य व्यक्तिसरहको व्यवहार गरी उनीहरूको आत्मविश्वास बढाउन,

छ) विभिन्न सामाजिक परिवेशबाट आएका विद्यार्थीहरूबीच हुने द्वन्द्व निराकरणका निमित्त,

ज) विद्यार्थीहरूको पढाइ छाड्ने, कक्षाबाट भाग्ने आदि कारण पत्ता लगाई यस क्रमलाई कम गर्न

इ) कक्षाकोठाको विविधता पहिचान गर्ने तरिका

क) विद्यार्थीहरूको सामाजिक, पारिवारिक, धार्मिक, सांस्कृतिक र आर्थिक पृष्ठभूमि थाहा पाएर

ख) संवेगात्मक अवस्था पहिचान गरेर

ग) विद्यार्थीहरूको सिकाइको गति पत्तालगाएर

घ) विद्यार्थीहरूले गर्ने त्रुटिक्षेत्र पहिचान गरी कुन भाषिक परिवारबाट आएको हो जानकारी लिएर

ङ) विद्यार्थीहरूको दैनिक क्रियाकलापको अवलोकन गरी साथीहरूसँगको व्यवहार, खाजा खाने प्रक्रिया/शैली, सङ्गत, समूह निर्माण, खेल्ने समूह आदिको अवलोकन गरेर

च) कक्षामा विद्यार्थीहरूको बसाइको अवस्था पहिचान गरी,

छ) कक्षामा बोलेको, शैक्षणिक पाटीमा लेखेको सुन्ने, देख्ने, प्रक्रिया केकस्तो छ पहिचान गरेर

ज) देख्ने र सुन्ने क्षमताको पहिचान प्रक्रिया अपनाएर तथा यसका लागि स्वास्थ्यकर्मीबाट सहयोग लिएर,

झ) सुस्तमनस्थिति, बहिरा, आत्मकेन्द्रित, संवेगात्मक असन्तुलन भएकाहरूका बारेमा तालिमप्राप्त व्यक्ति वा तत्सम्बन्धी चिकित्सकहरूको सहयोग, सल्लाह र परामर्श लिएर ।

ई) कक्षाकोठाभित्र पाइने विविधतासम्बन्धी गलत धारणा तथा गलत व्यवहारहरू

क) जातजाति, जनजाति, दलित आदिसँग सँगै बस्नु, खानु र खेल्नुहुँदैन

ख) दलितहरूले छोएको खानुहुँदैन, सँगै बस्नुहुँदैन र उनीहरूलाई घरभित्र लैजानुहुँदैन,

ग) महिनावारी भएकी छात्रा कक्षामा आउनुहुँदैन र छुनुहुँदैन,

घ) छात्र र छात्रा एउटै बेन्चमा बस्नुहुँदैन,

ङ) दलित, दृष्टिविहीन, सुस्तमनस्थितिका छात्रछात्राहरूसँग खेल्न, बस्न खान र समूहकार्य गर्नुहुँदैन,

च) गरिबका छोराछोरीसँग सङ्गत गर्नुहुँदैन,

छ) असहाय, सडक बालबालिकाहरूलाई सहयोग गर्न र उनीहरूसँग सहकार्य गर्नुहुँदैन,

ज) विभिन्न जात, वर्ण, पेसाका परिवारबाट आएका छात्रछात्रालाई तुच्छ शब्द, विशेषणयुक्त शब्दले सम्बोधन गर्ने,

झ) नाम लिएर र आदरार्थी सम्बोधन गर्नुहुँदैन

ञ) जातीय, शारीरिक, धार्मिक, सांस्कृतिक हिसाबले होच्याउने र जिस्क्याउने,

ट) विद्यालयका क्रियाकलापमा समान सहभागिता नगराउने वा सहभागी हुने अवसर नदिने,

ठ) कक्षाकोठामा बस्ने, क्रियाकलाप गराउने, प्रश्न सोध्ने आदि कुरामा भेदभाव गर्ने/कमजोर वा अन्य विविधताका आधारमा छुट्याउने, चासो नदिने,

ड) छात्रा वा अन्य जाति जनजाति आदि विशेषतालाई तोकेर छेडछाड गर्ने, होच्याउने किसिमका शब्द प्रयोग गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) तपाईंको आफ्नो विद्यालयको कक्षाकोठामा विद्यमान विविधताका विधाहरू केके छन् ?

ख) "एक सफल शिक्षक हुनका लागि विविधता व्यवस्थापन गर्ने सीप हुनु आवश्यक छ" पुष्टि गर्नुहोस् ।

पाठ २ : लैङ्गिक विविधता

१. उद्देश्य

यो पाठ पढि सकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) लैङ्गिक (Gender) र लिङ्ग (Sex) बीचको फरक बताउन ।

ख) शिक्षामा लैङ्गिक मूल प्रवाहीकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्न ।

ग) कक्षामा लैङ्गिक विविधता व्यवस्थापन गरी समतामूलक शिक्षण गर्न ।

२. विषयवस्तु

समाजमा महिला र पुरुषको भूमिकालाई बयान गर्ने शब्दावली नै लैङ्गिक (Gender) हो । अर्को अर्थमा भन्नुपर्दा महिला र पुरुषका सम्बन्धमा समाजले बनाएको धारणा, मान्यता विभेद वा अन्तर्सम्बन्ध नै लैङ्गिक हो । उदाहरणका लागि लिङ्गका आधारमा कार्य विभाजन, महिला र पुरुषको भूमिका, व्यवहार आदि । यो देश, काल, परिस्थिति, संस्कृति र समाज अनुसार फरक र परिवर्तनशील हुन्छ । महिला र पुरुषबीचको जैविक भिन्नता (Biological differcece) नै लिङ्ग (Sex) हो । यसले मानिसले जन्मैबाट लिएर आएको जैविक, शारीरिक तथा आनुवंशिक बनोट र गुणलाई व्यक्त गर्दछ । जस्तैः बच्चा जन्माउन महिलाले मात्र सक्ने, आमाले मात्र बच्चालाई स्तनपान गराउन सक्ने, पुरुषले शुक्रकीट र महिलाले डिम्ब उत्पादन गर्ने आदि । यो सर्वव्यापी (Universal), स्पष्ट र साधारणतया परिवर्तन गर्न नसकिने हुन्छ ।

लैङ्गिक समता (Gender equity)

शैक्षिक, सामाजिक र आर्थिक स्रोतसाधनमा महिला र पुरुषको समान पहुँच वा न्यायोचित वितरण नै लैङ्गिक समता हो । उदाहरणका लागि छोरा वा छोरी जे भए पनि भेदभाव नगरीकन दुवैलाई निष्पक्षताका साथ शिक्षाको अवसर दिई पहुँच पुऱ्याउनु ।

पितृसत्तात्मक परिपाटी (Patriachal system)

परिवारको जेठो छोराले पारिवारिक निर्णय लिने र अन्य सदस्यहरू सहायकको रूपमा रहने, सानै भए पनि पुरुषले नै घरका महिलाहरूको संरक्षण गर्न सक्छ भन्ने धारणा साथै पैतृक सम्पत्तिको उत्तराधिकारी पनि छोरा नै हुने पारिवारिक परिपाटीलाई पितृसत्तात्मक परिपाटी (Patriachal system) भनिन्छ । हाम्रो समाजमा विद्यमान पितृसत्तात्मक परिपाटीले पनि शैक्षिक, सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक पक्षमा लैङ्गिक अन्याय हुनमा ठूलै भूमिका खेलेको छ ।

सकारात्मक विभेद (Postive discrimination)

कुनै कम सुविधाप्राप्त वा पिछडिएको वर्गलाई फाइदा हुने गरी जानाजानी गरिने भेदभाव वा पक्षपात नै सकारात्मक विभेद हो । उदाहरणका लागि Medical college मा महिला र दलितको लागि छुट्टै कोटाको व्यवस्था हुनु ।

शैक्षिक, सामाजिक, आर्थिक र राजनीतिक अवसरहरूमा विनाभेदभाव महिला र पुरुषको समान पहुँच सुनिश्चित गर्नु नै लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण हो। लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरणका लागि निम्नलिखित उपायहरू अवलम्बन गर्न सकिन्छ।

१. सही र विश्वासनीय तथ्याङ्क सङ्कलन
२. जेन्डर अडिटको व्यवस्था
३. महिला र पुरुषलाई स्रोतसाधनको उपयोगमा उचित अवसर
४. सकारात्मक विभेदको नीति र कार्यक्रम
५. निर्णायक तहमा महिला सहभागिता
६. लैङ्गिक वकालत (Gender advocacy)
७. समाजिकीकरण
८. शैक्षिक संस्थाहरूमा मैत्रीपूर्ण वातावरण
९. शिक्षकहरूलाई Gender विषयमा तालिम र अभिमुखीकरणको व्यवस्था
१०. पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकमा जेन्डर विषयको समावेश
११. नेतृत्व तहमा महिलाहरूको समान पहुँच

शिक्षामा लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरणका लागि निम्नलिखित रणनीतिक कार्यक्रमहरू छन् :

१. निःशुल्क पाठ्यपुस्तक वितरण
२. छात्रा छात्रवृत्ति
३. बालबालिकाका लागि शिक्षा
४. महिला शिक्षा
५. विशेष लक्षित समूहका लागि शिक्षा
६. फिडर छात्रावास, छात्रा छात्रवृत्ति
७. बुस्टर छात्रवृत्ति
८. पूर्ण छात्रवृत्ति
९. निःशुल्क छात्रवृत्ति
१०. उच्च शिक्षा छात्रवृत्ति

शिक्षामा लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरणका लागि विद्यालयको पनि अहम् भूमिका रहन्छ। विद्यालयले आफ्नो सेवा क्षेत्रभित्रको विद्यालय उमेरका बालबालिकाहरूको अभिलेख राख्ने, पिछडिएको वर्गका विद्यार्थीहरूलाई विभिन्न प्रकारको छात्रवृत्ति प्रदान गर्न त्यसका लागि विद्यालय आफैँले वा समुदायका दातृ संस्थासँग अनुरोध गर्ने, महिला शिक्षकलाई प्रोत्साहन दिने, छात्राहरूलाई प्रोत्साहन गर्ने साथै समुदायमा शैक्षिक पक्षको अन्याय हटाउन विभिन्न कार्यहरू गरेर सहयोग गर्न सक्छ।

शिक्षकको भूमिका

हामी शिक्षकहरू आफ्ना कक्षाकोठामा छात्रा र छात्रहरूलाई समान व्यवहार गरेका छौं भनी आत्मविश्वासका साथ भन्ने गर्छौं तर हामी आफैँले आफ्ना व्यवहार र अभिवृत्तिको इमान्दारीकासाथ विश्लेषण गर्ने हो भने कक्षाकोठामा लैङ्गिक असमानताका रहस्यमय र व्यापक प्रकृति पत्ता लाग्दछ।

त्यसैले हामी शिक्षकले आफ्नो कार्य, व्यवहारको आत्ममूल्याङ्कन, विश्लेषण र प्रतिबिम्बन गरी सुधार गर्ने गर्नुपर्छ । कक्षामा लैङ्गिक विविधता व्यवस्थापन गरी समवेसी शिक्षण गर्न हामी शिक्षकले निम्नलिखित कार्यहरू गर्नुपर्छ ।

१. कक्षाकोठामा छात्रछात्राको बसाइ मिलाउने
२. सबै बिद्यार्थीहरूलाई उनीहरू आफैंले सिक्ने अवसर दिने
३. समूह निर्माण गर्दा सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूको सहभागिता गराउने
४. कार्य विभाजन र नेतृत्वको हेरफेर गर्ने
५. कक्षाकोठाको नियम पालनामा निष्पक्षता राख्ने
६. सबै क्रियाकलापमा सबैले सहभागी हुनुपर्ने नियम बनाउने
७. कक्षाकोठाको वातावरण रमाइलो, सहज र सुरक्षात्मक बनाउने
८. लैङ्गिक समाहीकरणको भाषा प्रयोग गर्ने
९. लैङ्गिक भेदभावरहित उदाहरणहरू प्रस्तुत गर्ने
१०. अतिरिक्त क्रियाकलापमा सबैलाई सहभागी गराउने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) तपाईंले अध्यापन गर्ने कक्षाका छात्रछात्राहरूलाई विज्ञान विषयमा अभिरुचि जगाउन केके उपायहरू अपनाउनुहुन्छ ?

ख) तपाईंको विद्यालयको समुदायमा शिक्षामा लैङ्गिक न्यायका लागि केके गर्नुहुन्छ ? लेख्नुहोस् ।

पाठ ३: जातजाति , भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक विविधता

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) समुदाय र विद्यालयमा जाति, जनजाति, भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक सवालहरू पहिचान गर्न ।

ख) विद्यालयको आफ्नो कक्षाकोठामा जाति, जनजाति, भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक विविधता व्यवस्थापन गर्न ।

ग) विज्ञान विषयमा जाति, जनजाति, सांस्कृतिक र धार्मिक सवालसँग सम्बन्धित पाठहरू पहिचान गरी संवेदनशीलताका साथ शिक्षण गर्न ।

२. विषयवस्तु

जुन समुदायमा हाम्रा विद्यालय अवस्थित छन्, त्यसको सामाजिक बनोट नै जाति, जनजाति, भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक विविधताले भरिएको छ। त्यसैले हाम्रा विद्यालयका कक्षाकोठामा पनि तिनै विविधताहरू विद्यमान छन् । कानुनको दृष्टिमा सबै बराबर छन् भनिए पनि व्यवहारमा उचनीचको भावना हराएको छैन । यद्यपि मानिसलाई जाति, धर्म, भाषा, संस्कृतिको आधारमा पक्षपात गरिने कुराहरू घट्दै गइरहेको छ तर निर्मूल चाहिँ भइसकेको छैन । अझै पनि हाम्रा विद्यालयमा यस्ता कुराहरू यदाकदा देख्न र सुन्न परिरहेको अवस्था भने छँदै छ । त्यसैले हामी शिक्षकहरूले यससम्बन्धी उठेका विभिन्न सवालहरूलाई बेवास्ता नगरीकन त्यसपछि घटाउने र हटाउने प्रयास गरीराख्नुपर्छ ।

जाति, जनजातिका सवालहरू

१. पिछडिएका जाति, जनजाति र दलित वर्गका बालबालिकाहरूको विद्यालयमा पहुँच कम हुनु
२. यिनीहरूलाई समेट्ने गरी पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक निर्माण भइनसक्नु
३. यी वर्गका बालबालिकाहरूको सिकाइमा विद्यालयले खासै ध्यान नदिनु
४. यस्ता वर्गका बालबालिकाहरूअनुकूल विद्यालय वातारण बनाउन नसक्नु
५. विद्यालयमा यी वर्गका शिक्षकहरूको सङ्ख्या एकदम कम हुनु
६. विद्यालयमा आफ्नो सेवा क्षेत्रका यी वर्गका बालबालिकाहरूको प्रोफाइल खडा गर्न नसक्नु
७. यी वर्गलाई विभिन्न किसिमको प्रोत्साहन दिई शिक्षाको मूलप्रवाहीकरणमा ल्याउने रणनीति भए पनि त्यसको प्रभावकारी कार्यन्वयन हुन नसक्नु
८. सचेतना र सशक्तीकरण कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन हुन नसक्नु
९. विद्यालयले यी वर्गका विद्यार्थीहरूलाई प्रोत्साहन गर्ने कार्य पर्याप्त नहुनु ।
१०. विषय शिक्षकहरूले पनि यिनीहरूको समस्या बुझ्ने र समाधान गर्ने कार्यमा कमै चासो राख्नु ।

भाषिक सवालहरू

१. कुनै खास भाषालाई महत्व दिई अरू भाषालाई बेवास्ता गरिनु
२. बहुभाषिक समाजमा बहुभाषिक नीति लागू नहुनु
३. भाषिक असमानताका कारण पछि परेका समुदायको शैक्षिक, आर्थिक, राजनीतिक र सामाजिक पहुँच कम हुनु
४. कक्षाकोठामा द्विभाषिकताको उचित व्यवस्थापन गर्न नसक्नु

५. कक्षाकोठामा भाषिक कठिनाइको कारणले विद्यार्थीहरूलाई सिकाइ समस्या भएको छ भन्ने कुरालाई खोज गर्ने परिपाटी नहुनु
६. शिक्षकहरूमा भाषिक विविधता व्यवस्थापन सीपको कमी हुनु

सांस्कृतिक सवालहरू

१. हाम्रा विद्यालयका कक्षाकोठाको वातावरण बहुसांस्कृतिक बनाउन नसक्नु
२. शिशुहरूमा पनि सांस्कृतिक संरक्षणको धारणा बुझ्ने र अङ्गीकार गर्ने ज्ञान सीपको कमी हुनु
३. शिक्षकहरूमा आफ्ना कक्षाकोठाका विद्यार्थीहरूको विभिन्न संस्कृतिको सम्बर्द्धन गर्ने दायित्व बोध नहुनु
४. आफूले शिक्षण गर्ने विषयमा सांस्कृतिक अवधारणाको प्रयोग कहाँ कसरी हुन सक्छ भनि चिन्तन गर्न नसक्नु
५. शिक्षणसिकाइ कार्यमा सांस्कृतिक व्यवस्थापनको प्रयोग नहुनु ।

जातीय, भाषिक, धार्मिक र सांस्कृतिक विविधता भएको कक्षाकोठामा प्रभावकारी रूपमा शिक्षण गर्नका लागि शिक्षक विभिन्न किसिमबाट तयार हुनुपर्छ । यसको लागि केही सुझावहरू दिइएको छ:

१. कक्षाकोठाका यी विविधतालाई ध्यानमा राखेर शिक्षण योजना बनाउने
२. कक्षालाई समझदारी र प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थित बनाउने तरिका सिक्ने
३. कक्षामा जानी वा नजानिकन कुनै पक्षपात भएको छ कि ? लेखाजोखा गर्ने
४. सबैका लागि खुला र सुरक्षित कक्षाकोठा वातावरण बनाउने उपायहरूको खोजी गर्ने
५. शिक्षकको आफ्नो साथै अरू विभिन्न जाति, धार्मिक, साँस्कृतिक, भाषिक वर्ग प्रति सके सम्म संवेदनशील भई उनीहरूको भाषा, संस्कृतिसँग परिचित हुने र सिक्ने प्रयास गर्ने
६. प्रत्येक विद्यार्थीलाई व्यक्तिगत रूपमा चिन्ने र समान व्यवहार गर्ने

कक्षाकोठामा जाति, जनजाति, भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक विविधता व्यवस्थापन गरी प्रभावकारी शिक्षण गर्न शिक्षकहरूलाई सहयोग हुने केही उपायहरू तल उल्लेख गरिएको छ ।

क) शिक्षणको तयारी गर्दा :

१. जातीय, जनजाति, संस्कृतिका हिसाबले सन्तुलन हुने गरी विद्यार्थीहरूको भूमिका तय ।
२. कक्षामा भएका विभिन्न पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूलाई ध्यानमा राख्दै सामग्री तयारी
   - सामग्री सबैका लागि सहज हुन्छ कि हुँदैन विचार गर्नुहोस् ।
   - सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूलाई सामग्रीको प्रयोगले धारणा विकासमा सहयोग गर्छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्नुहोस् ।

ख) विद्यार्थीहरूका लागि कक्षाकोठा वातारण अनुकूल छ भनी निश्चित हुन :

१. विद्यार्थीहरूलाई व्यक्तिगत रूपमा चिन्नको लागि अवसरको सिर्जना
   - विद्यार्थीहरूको नाम जान्नुहोस् र सही उच्चारणका साथ सम्बोधन गर्नुहोस् ।
   - कक्षाकोठाबाहिर पनि उनीहरूसँग खुला र आत्मीय व्यवहार गर्नुहोस् ।
   - विद्यालयको स्टाफ कोठामा पनि उनीहरूले हामीलाई निर्धक्क भएर भेट्न र आफ्ना कुराहरू भन्न सक्ने वातारण बनाउनुहोस् ।
   - आफ्ना विद्यार्थीहरूसँग सहयोगी तरिकाले अन्तर्क्रिया गर्नुहोस् ।
२. विद्यार्थीहरूलाई आपसमा छलफल, अन्तर्क्रिया गर्ने अवसरको सिर्जना

- सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूको प्रतिनिधित्व हुने गरी समूह निर्माण गर्नुहोस् ।
- सबैलाई पालैसँग नेतृत्व गर्ने अवसर दिनुहोस् ।
- उनीहरूले गरेका कार्यको प्रस्तुति गर्ने अवसर दिनुहोस् ।

३. विद्यार्थीको आवाजलाई क्रियाशील बनाउन

- कक्षामा शिक्षक र विद्यार्थीको आपसी सहभागिताको परिस्थिति बनाउनुहोस्, जसले गर्दा विद्यार्थीमा दायित्व बोध हुन्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई आफ्ना अनुभव आदानप्रदान गर्ने मौका दिनुहोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई उनीहरूको विचारको कदर गरिने र उपयुक्त भए स्वीकारिने कुरामा विश्वास दिलाउनुहोस् ।
- धर्मको प्रतिनिधित्व गर्ने अवस्थाको सिर्जना गर्नुहोस् ।

ग) जाति, जनजाति, भाषा, धर्म र संस्कृति सम्बन्धमा आक्रामक अवस्था आई हाल्यो भने हस्तक्षेप गर्नुपर्दा:

- आफूले कुनै पक्षपात गरेको भए जान्नुहोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई एकअर्कामाथि आक्रमण गर्न रोक्न लगाउनुहोस् ।
- कक्षामा स्पष्ट नर्म (Norm) कायम गर्नुहोस् ।
- आक्रामक अवस्थामा कक्षा रोकेर घटनाप्रति प्रतिबिम्बन गर्न लगाउनुहोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई यो महत्वपूर्ण मुद्दा उपर पछि छलफल गरिने कुरा बताइदिनुहोस् ।

शिक्षकले आफूबाट जातीय, भाषिक, सांस्कृतिक र धार्मिक पक्षपात भएको छ छैन भनी परीक्षण गर्नका लागि केही प्रश्नहरू :

१. के म कक्षामा मेरो भन्दा फरक जाति, धर्म, संस्कृति भएका विद्यार्थीहरूको उपस्थितिबाट ढुक्क हुन सकेको छु ?
२. के मैले यी पिछडिएका वर्गका विद्यार्थीहरूको कम सहभागीतालाई उनीहरूको संस्कृति नै यस्तै हो भनी बेहोरी राखेको छु ?
३. के मैले कुनै निश्चित जातिका विद्यार्थीहरू अरूभैँ प्रतिस्पर्धात्मक हुँदैनन् भन्ने मानसिकता बोकेको छु ?
४. कतै मैले आफ्नो धर्म, संस्कृति, मूल्यमान्यताहरू सबैमा लाद्न त खोजेको छैन ?
५. के मैले सबै विद्यार्थीको आवाजलाई निष्पक्ष रूपमा लिन सकेको छु ?
६. कतै मैले कुनै खास समूहका विद्यार्थीहरूलाई बढी महत्व त दिइ राखेको छैन ?

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंको आफ्नो विद्यालयको कक्षाकोठामा जाति, जनजाति, धार्मिक र सांस्कृतिक विविधता व्यवस्थापन कसरी गर्नुभएको छ ? लेख्नुहोस् ।

पाठ ४: अपाङ्गता र अन्य विविधता

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) विद्यालयको आफ्नो कक्षाकोठामा अपाङ्ग, बालश्रमिक, बालमजदुर, द्वन्द्वपीडित र deviant विद्यार्थीहरू पहिचान गरी अभिलेख राख्न ।

ख) आपाङ्ग, बालश्रमिक, द्वन्द्वपीडित र Deviant, विद्यार्थीहरूलाई सिकाइमा सहयोग गर्न ।

ग) कक्षाकोठामा विविधताको अवधारणाको शिक्षणमा उपादेयता बताउन ।

२. विषयवस्तु

हामीले शिक्षण गर्ने कक्षाका विद्यार्थीहरूमा कुनै किसिमको अपाङ्गता भएको हुन सक्छ । तर हामी शिक्षकलाई त्यसको जानकारी नहुन सक्छ किन भने सबै किसिमका अपाङ्गता शारीरिक पहिचानबाट मात्र थाहा पाउन सकिँदैन । तसर्थ हामी शिक्षकहरूलाई अपाङ्गताबारे ज्ञान हुनु पनि जरुरी नै छ । के हो त अपाङ्गता ?

शारीरिक र मानसिक कारणबाट पूर्ण वा आंशिक रूपमा शरीरका अङ्गहरू प्रयोग गर्न नसक्ने अवस्थालाई अपाङ्गता (Disability) भनिन्छ । (Oxford Advanced Learners Dictionary New for 2000)

अपाङ्गता कार्यसँग सम्बन्धित हुन्छ । जस्तै: हेर्न, सुन्न, बोल्न, हिँडडुल गर्नमा समस्या अर्थात् व्यक्तिमा सामान्य दैनिक कार्य सम्पन्न गर्न, सामान्य जीवन निर्वाह गर्न आइपर्ने समस्या सिर्जना हुनुलाई अपाङ्गता भनिन्छ ।

अपाङ्गतालाई पाँच वर्गमा विभाजन गरिएको छ ।

१. शारीरिक अपाङ्गता (Physical disability)
२. दृष्टिविहीनता (Blind and visually impaired)
३. सुस्तमनस्थिति (Mentally retarded)
४. मानसिक रोगी (Mental illness)

A Situation Analysis of Disability Nepal मा उल्लेख भएअनुसार अपाङ्गतालाई चार वर्गमा विभाजन गरिएको छः

१. सञ्चारसम्बन्धी अपाङ्गता (Communication disabilities)
   यस अर्न्तगत सुनाइ, बोलाइ, देखाइ अपाङ्गता पर्दछ ।
२. चालसम्बन्धी अपाङ्गता (Locomotion disability) यसअन्तर्गत (क) शारीरिक अपाङ्गता (ख) हिँडाइ सम्बन्धी अपाङ्गता (ग) काम गर्ने प्रक्रियासँग सम्बन्धित अपाङ्गता पर्दछन् ।
३. सुस्त मनस्थिति (Mentally retarded)
   यसअन्तर्गत मानसिक सुस्तमनस्थिति र नशासम्बन्धी अवस्था (Neuro psychiatric condition) गरी दुई किसिमका अपाङ्गता पर्दछन् ।

४. बहुअपाङ्गता/जटिल अपाङ्गता (Muliple / complex disabilities)

क) बहुअपाङ्गता: कुनै व्यक्तिमा एकभन्दा बढी अपाङ्गता छ भने त्यसलाई बहुअपाङ्गता भनिन्छ

ख) Cerebral palsy: कुनै व्यक्तिलाई वाल्याबस्था वा पछि मस्तिष्कमा आघात परेर शरीरका अङ्गहरूले काम गर्न नसक्ने हुनुलाई Cerebral palsy भनिन्छ। यसको परिणामको रूपमा कसैकसैमा Mental retardation पनि देखा पर्दछ।

बालश्रमिक र बालमजदुर

हामी अध्यापन गर्ने कक्षाका विद्यार्थीहरूमा बालश्रमिक वा बालमजदुर पनि हुन सक्छन्। उनीहरूको पहिचान गर्नका लागि कस्तो काम गर्ने बालश्रमिक र कस्तो काम गर्नेलाई बालमजदुर मनिन्छ भन्ने कुरा स्पष्ट रूपमा जान्नुपर्छ। यदि कुनै विद्यार्थी आफ्नो घरपरिवारबाट टाढा भई वा घरमा नै बसेर गलैंचा कारखाना, कुनै कलकारखाना, ढुङ्गा कारखाना आदिमा काम गर्छ भने उसलाई बालमजदुरमा राख्नुपर्छ। कुनै विद्यार्थी आफ्नै घरमा वा अर्काको घरमा घरायसी कामकाज गर्दछ, जसले गर्दा उसको स्वास्थ्य र विकासमा कुनै बाधा पुग्दैन भने त्यसलाई बालश्रमिक भनी ठहर गर्नुपर्छ।

असामान्य व्यवहार (Deviant behaviour)

विद्यालय वा कक्षाकोठामा कुनै कुनै विद्यार्थीले एकदम असामान्य व्यवहार देखाउने गरेको पाइन्छ। जस्तै जथाभावी फोहोर गर्नु, असामान्य पोसाक लगाउनु, पर्खाल वा भित्ताहरूमा जथाभावी कुराहरू लेख्नु , शिक्षकहरूलाई जिस्काउनु आदि। मनोवैज्ञानिक, सामाजिक, जैविक वा Labeling मध्ये कुनै पनि कारणले विद्यार्थीहरूले असामान्य व्यवहार देखाएको हुन सक्छ।

सिकाइ शैली (Learning style)

हामीले शिक्षण गर्ने विद्यार्थीहरूको सिकाइ शैली भिन्नभिन्न हुन सक्छ। उनीहरूको सिक्ने क्षमतामा पनि फरकपन देखिन्छ। बहुबौद्धिकता (Multiple intelligence) को सिद्धान्तअनुसार जुनसुकै विद्यार्थीमा पनि एकभन्दा बढी क्षमता हुन्छ। त्यसैले एकप्रकारको क्षमताका आधारमा कसैलाई पनि जान्ने वा नजान्ने भनी छुट्याउनु ठीक हुँदैन।

सिकाइ शैलीलाई चार वर्गमा विभाजन गरिएको पाइन्छ (DVC survey):

१. **दृष्य/शाब्दिक सिकाइ शैली** (Visual / verbal learning style)

यिनीहरूलाई सिकाउन शिक्षकले भन्ने र कालोपाटीमा लेख्ने गर्नुपर्छ।

विद्यार्थीहरूलाई मुख्यमुख्य कुराहरू कापीमा टिप्न लगाउने, धारणाहरूलाई flash card मा लेखेर प्रस्तुत गर्ने, सिकाउने कुराहरू चित्र साथै व्याख्या गर्ने गरेमा राम्ररी सिक्न सक्छन्।

२. **दृष्य/अशाब्दिक सिकाइ शैली** (Visual / non verbal learning style)

यस वर्गमा सिकारुले कुनै पनि कुराहरू चित्र, ढाँचा नमुनाबाट राम्ररी सिक्न सक्छन्। कक्षामा चित्र चार्ट, नक्सा, भिडियो आदि प्रयोग गर्न सकियो भने यिनीहरूलाई सिकाउन सजिलो हुन्छ। यस वर्गमा पर्ने विद्यार्थीहरूलाई चित्र, चार्ट सङ्केत बनाउन लगाएर र लेखेर अभ्यास गराउनुपर्छ।

३. **स्पर्शबोध गत्यात्मक सिकाइ शैली** (Tactile/ kinesthetic learning style)

यस किसिमका सिकाइहरू कुनै कुरा आफैँले गरेर सिक्दछन् । कक्षाकोठामा सामग्रीहरू चलाउने, फिल्ड कार्य गर्ने अवसर पाएमा यिनीहरूले राम्ररी सिक्न सक्दछन् । यस वर्गमा विद्यार्थीहरूलाई नमुना, चार्ट, ग्राफ, सामग्री बनाउन लगाउने र फिल्ड कार्य दिनु राम्रो हुन्छ ।

४. **श्रवण / शाब्दिक सिकाइ शैली** (Auditory / verbval learning style)

यसप्रकारको सिकाइ सुनाइबाट हुन्छ । सिकारुलाई राम्ररी सिकाउनको लागि भाषण विधि, श्रव्य सामग्री सुनाउने, समूहमा छलफल गराउने गर्नुपर्छ । यिनीहरुलाई कुनै कुरा सम्झनको लागि अरूले भनीदिने वा आफैँले बोलेर पढ्ने गरेमा लाभ हुन्छ । बोल्ने, सुन्ने र अरूसँग अन्तर्क्रिया गर्ने अवसर दिएर यस्ता विद्यार्थीहरूको सिकाइ सहज बनाउन सकिन्छ ।

हाम्रा कक्षाकोठामा भएका सबै विद्यार्थीहरूको संवेगात्मक अवस्था एउटै हुँदैन । कोही आफ्नो संवेग नियन्त्रण गर्न सक्छन् भने कसैले सक्दैनन् आफ्नो संवेग नियन्त्रण गर्न नसक्ने विद्यार्थीहरू एकदमै चाँडो रिसाउने, रुने र आक्रामक पनि हुने गर्दछन् । त्यसैले विद्यार्थीहरूको संवेगात्मक अवस्था पहिचान गरी उनीहरूसँग सोहीअनुसार व्यवहार गर्न सकेमा कक्षामा सिकाइको वातावरण बनाउन सकिन्छ ।

कक्षाकोठा विविधता अवधारणाको शिक्षण सिकाइमा उपादेयता

विविधताको अवधारणाको शिक्षणसिकाइमा निम्नलिखित उपादेयता हुन सक्छ ।

१. विनाभेदभाव सबै वर्गको विद्यालय शिक्षामा पहुँच पुग्ने ।
२. कक्षाकोठामा सबैलाई समान व्यवहार गरिने भएकाले सिकाइमा समान अवसर प्राप्त हुने ।
३. सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूमा उपलब्ध स्रोतसाधनको समानुपातिक वितरण हुने ।
४. विद्यालयमा विद्यार्थीअनुकूल वातावरण हुने ।
५. सबै वर्गका विद्यार्थीहरू र शिक्षकबीच सुमधुर सम्बन्ध बन्ने
६. शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूको पर्याप्त सहभागिता हुने ।
७. भाषिक कठिनाइ परेका वा अल्पभाषिक विद्यार्थीहरूलाई आवश्यकताअनुसार सहयोग प्राप्त हुने ।
८. कक्षामा विद्यार्थी र शिक्षकले अरूको भाषा र संस्कृति सिक्ने अबसर पाउने ।
९. कक्षाकोठामा सबै विद्यार्थीहरूको क्षमता र योग्यताको कदर हुने ।
१०. कक्षाकोठामा जातीय, धार्मिक र सांस्कृतिक सहिष्णुता कायम हुने ।
११. पिछडिएका वर्गका विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धिमा सुधार हुने ।
१२. अपाङ्ग विद्यार्थीहरूले पनि अरूसँगै बसेर हिनताबोधविना सिक्न पाउने ।
१३. विद्यालयमा पढाइ छोड्ने विद्यार्थीहरूको सङ्ख्या घट्ने ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन**

क) तपाईंको बिद्यालयमा अध्ययनरत बालमजदुर विद्यार्थीहरूलाई विज्ञान विषयमा राम्रो गर्न कसरी सहयोग गर्नुहुन्छ ?

ख) तपाईं विद्यालयमा फर्केपछि यो पाठमा सिकेको कुरालाई के कसरी प्रयोग गर्नुहुन्छ ?

पाठ ५: दुर्व्यव्यहार र निषिद्ध अवस्था

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) दुर्व्यवहारका रूपहरू पहिचान गर्न,

ख) निषिद्ध अवस्थाहरू पहिचान गर्न,

ग) दुर्व्यवहार र निषिद्ध अवस्थाबाट मुक्त शिक्षण पद्धतिलाई सुनिश्चित गर्ने पद्धतिहरू पहिचान गर्न,

घ) दुर्व्यवहार र निषिद्ध अवस्थाको व्यवस्थापनलाई विज्ञान शिक्षणसिकाइमा प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

दुर्व्यवहारका रूपहरू

कक्षाकोठामा समाजका विभिन्न विविधताको प्रतिनिधित्व गर्ने बालबालिकाहरू भेट भएका हुन्छन् । उनीहरूमा समाजको छाप र घरायसी व्यवहारअनुसारका कक्षा व्यवहार देखिन्छन् । यसलाई नियन्त्रण गर्ने नाउँमा शिक्षकले विद्यार्थीमाथि विभिन्न दुर्व्यवहार गर्ने गर्दछन् । बालबालिकामाथि गरिने भौतिक, यौनिक, संवेगात्मक, भाषिक, जातीय, जनजातिगत, धार्मिक, दण्डात्मक आदि दमन, यातना वा सजायलाई दुर्व्यवहार मानिन्छ ।

निषिद्ध अवस्थाहरू

समाजले धान्न नसकेको वा स्वीकार नगरेका व्यवहारलाई निषिद्ध व्यवहार भनिन्छ । यस्तो व्यवहार परम्परादेखि चलनचल्तीमा रहेको हुन्छ । रूढि वा परम्पराका रूपमा समाजमा विभिन्न प्रलचनहरू चलेका हुन्छन्, तिनलाई परिवर्तन गर्न समाजले चाहँदैन तर ती प्रचलन मान्ने कुनै सत्य कारण पनि हुँदैनन् । समाजले यस्ता प्रथाको विरुद्धमा कार्य गर्न रोक लगाएको हुन्छ त्यसैले मानिसहरू विनाप्रतिवाद, त्यस्ता प्रथा स्वीकार गर्छन् । निषिद्ध व्यवहार सकारात्मक र नकारात्मक दुवै हुन्छन् । सकारात्मक निषिद्ध व्यवहारले समाजलाई व्यवस्थित गर्न सहयोग गरेको हुन्छ भने नकारात्मक निषिद्ध व्यवहार कुनै न कुनै दृष्टिले दुर्व्यवहारका रूपमा प्रस्तुत हुन्छन् ।

नकारात्मक निषिद्ध व्यवहार भनेको एकप्रकारको कुसंस्कार पनि हो । त्यस्ता व्यवहारबाट समाजमा प्रत्यक्ष फाइदा पुग्दैन तापनि सामाजिक संस्कारका रूपमा व्याप्त रहेका हुन्छन् ।

हाम्रो समाजमा छुवाछुत व्याप्त छ । समाजमा ठूला मानिने जातिले साना मानिने जातिले छोएको खाँदैनन् । उनीहरूको घरमा पस्दैनन् । उनीहरूसँग सँगै बसेर सामाजिक संस्कार गर्दैनन् । मेलापात जाँदैनन् र मठमन्दिरमा पस्दैनन् । यस्तै साना जात मानिनेले ठूला जातका मानिसका घरमा प्रस्न नहुने, खाना, पानी, घरबाहिरै खानुपर्ने, भाँडाकुँडा पखालेर दिनुपर्ने व्यवहार समाजमा देखिन्छन् ।

यस्तै महिलाहरू रजस्वला हुँदा घरमा बस्न नहुने, घरका पुरुषलाई छुन नहुने, विभिन्न खानेकुरा खान नहुने, खाट र सफा लुगा ओछ्यानमा सुत्न नहुने जस्ता व्यवहार गरेको देखिन्छ । अझ पहिलो चोटी रजस्वला हुँदा आफ्नो घरमा बस्न नहुने, माइतीको मुख हेर्नु नहुने, धारामा जान नहुने, आगो छुन

नहुने, माइतीको घरको धुरी हेर्न नहुने, सूर्यको दर्शन गर्नु नहुने, गुफा बस्ने (नेवारी परम्परामा), गोठमा सुत्नु पर्ने आदि परम्परा छन् । पश्चिम नेपालमा छाउपडी जस्तो परम्परा छ । यस परम्परामा महिला महिनावारी हुँदा घरभन्दा छुट्टै बनाइएको गोठमा कष्टकर ढङ्गले बस्नुपर्ने हुन्छ ।

यस्तै बौद्ध संस्कृतिमा आनी बस्ने, मुस्लिम संस्कृतिमा बुर्का लाउने जस्ता परम्परा छन् । जन्म र मृत्युका पनि विभिन्न संस्कार छन् । कतिपय जातिगत परम्परामा सुत्केरीलाई गोठमा सुताउने, पोसिलो खाना (मासु, घिउ आदि) खान नहुने भन्ने विश्वास छ । कतिपय जातिमा मृत्युपछि सबैले शव छुन नहुने, कतिपयमा तल्ला जातिसँग बोल्न नहुने, नुन र अन्य खानेकुरा बार्नुपर्ने, आशौच बार्नुपर्ने आदि व्यवहार गरिन्छन् ।

विद्यार्थीहरू आफ्नो जातिगत संस्कारअनुसार यस्ता निषिद्ध व्यवहारमा बाँधिएका हुन्छन् र तिनको बेवास्ता गर्न पनि सक्दैनन् । यसैगरी एउटा जातिका विद्यार्थी अर्को जातिका विद्यार्थीका व्यवहारसँग परिचित हुँदैनन् । कक्षाशिक्षणमा यस्ता निषिद्ध अवस्थाहरूले विद्यार्थीलाई वैयक्तिक रूपमा असर पार्ने, अर्को संस्कार बुझ्न सघाउने तथा अर्को संस्कारप्रति अपमान गर्ने स्थिति समेत सिर्जना भएका हुन्छन् । यिनको व्यवस्थापनमा शिक्षक सचेत हुनुपर्छ ।

दुर्व्यवहार र निषिद्ध अवस्थाबाट मुक्त शिक्षण पद्धतिलाई सुनिश्चित गर्ने पद्धतिहरू

समाज, परिवार र कक्षाशिक्षणमा हुने दुर्व्यवहार र समाजका निषिद्ध अवस्थाले गर्दा बालबालिकाको शिक्षणसिकाइमा प्रत्यक्ष प्रभाव परेको हुन्छ । विभिन्न प्रकारका दुर्व्यवहारले गर्दा बालबालिकाले आफ्नो प्रतिभाको स्वतन्त्र विकास गर्न सक्दैनन् । यस्तै निषिद्ध अवस्थाका कारण पठनपाठनको निरन्तरता भङ्ग हुन सक्छ । उदाहरणार्थ पहिलोपल्टको रजस्वलामा लगभग एक महिनासम्म अरूको घरमा बसी संस्कार पूरा गर्नुपर्ने भएकाले बालिकाहरू विद्यालय जान पाउँदैनन् । छुवाछुतका कारण अछुत मानिने विद्यार्थीले छुत मानिने विद्यार्थीसँग बस्न र छलफल गर्न सक्दैनन् । कतिपय ठाउँमा शिक्षकले दलित विद्यार्थीप्रति समदृष्टि राख्दैनन् । कुलपरम्परा, जात्रा आदि मनाउने बेलामा विद्यार्थी उपस्थिति कम भई पठनपाठनमा असर पर्छ । यी विविध अवस्थाबाट मुक्त नभई शिक्षणसिकाइ पूर्णरूपमा सफल हुन सक्दैन । कक्षाभित्र र बाहिर दुर्व्यवहारमुक्त शिक्षण पद्धतिलाई सुनिश्चित गर्न निम्नानुसारका कार्य गरिनु आवश्यक छ :

- विद्यार्थीलाई भौतिकदण्ड दिने प्रवृत्ति त्यागी पुरस्कारमुखी दण्ड मात्र अपनाउनु पर्छ । बालबालिकामाथि यौनिक दुर्व्यवहार गर्नुहुँदैन र यस्तो दुर्व्यवहार गरेको पाइएमा जोसुकैलाई कडा कानुनी कारवाही गर्नुपर्छ ।
- विद्यार्थीको संवेगात्मक अवस्थाको वैयक्तिक अभिलेख खडा गरी संवेगात्मक असर पुग्ने व्यवहार गर्नुहुँदैन ।
- जातीय र जनजातिगतरूपमा भेदभाव नगरी सबैका व्यवहार, संस्कृति र परम्परालाई स्विकार्नुपर्छ । कक्षासञ्चालनमा समन्यायिक साझा नियम बनाई सबैले पालन गर्नुपर्छ ।
- सबैका धार्मिक विशेषताको कदर गर्दै धार्मिक सहिष्णुताको भाव विकास गराउनु पर्छ ।

- शिक्षण प्रक्रियामा अभिभावक, बालविशेषज्ञ, शिक्षक र व्यवस्थापन संलग्न दुर्व्यवहार अनुगमन संयन्त्र तयार गर्नुपर्छ र बालबालिकालाई आफूमाथिको दुर्व्यवहारको खुला विरोध गर्न सचेतीकृत गर्नुपर्छ ।

कक्षाशिक्षणमा हुने दुर्व्यवहारले विद्यार्थीमा शारीरिक, मनोवैज्ञानिक र संवेगात्मक असर पार्ने भएकाले शिक्षणसिकाइमा यस्तै मुक्तताको सुनिश्चितता हुनुपर्छ र त्यसको मुख्य जिम्मेवारी शिक्षकले लिनुपर्छ । निषिद्ध अवस्था पनि शिक्षण प्रक्रियामा प्रभाव पार्ने पक्ष हो । निषिद्ध अवस्थाको असरमुक्त शिक्षणको सुनिश्चितताका लागि निम्नानुसारका कदम चालिनुपर्छ :

- समाजमा कुप्रभाव पारिरहेको र सत्यता र पुष्टिविहीन कारण रहेका निषिद्ध व्यवहार त्यागी सामाजिक सुधार गर्नुपर्छ ।
- निषिद्ध व्यवहारको शुद्धीकरणका लागि सचेतीकरण अभियानको क्रियाशीलतामा जोड दिनुपर्छ ।
- कक्षाशिक्षणमा पटकपटक देखा पर्ने निषिद्ध व्यहारको वैयक्तिक अभिलेख राख्नुपर्छ र निषिद्ध व्यवहारमा पीडित विद्यार्थीका लागि उचित सल्लाह र परामर्श प्रदान गर्नुपर्छ ।
- निषिद्ध अवस्थाका कारण कुनै विद्यार्थीलाई दुर्व्यवहार वा अपहेलना गरिनु हुन्न ।
- निषिद्ध अवस्थाको स्वीकार प्रक्रिया, हानिनोक्सानी आदि बारेमा बेलाबेलामा जानकारी गराइरहनुपर्छ ।
- कक्षाशिक्षणमा निषिद्ध अवस्थामुक्त शैक्षिक वातावरण सिर्जना गर्नुपर्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंको आफ्नो विद्यालयमा दुर्व्यवहार र निषिद्ध व्यवहार हटाउनका लागि एउटा कार्य योजना तयार गर्नुहोस् ।

पाठ ६: पहिचान व्यवस्थापन

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) सामाजिक सम्मिलन र निषेधको अवधारणा बताउन,

ख) पहिचान व्यवस्थापनका उपायहरू पत्ता लगाउन

ग) द्वन्द्व व्यवस्थापनका तरीकाहरू व्याख्या गर्न

२. विषयवस्तु

सामाजिक सम्मिलन

शिक्षा पद्धतिभित्र वा बाहिर जुनसुकै कारणले वहिष्कृत हुने प्रक्रियालाई घटाउन विद्यालय र कक्षामा रहेका विविध आवश्यकता भएका सिकारूलक्षित जवाफदेही शिक्षाको समुचित प्रबन्ध सामाजिक सम्मिलन हो । यस धारणामा शिक्षालाई अधिकारमुखी, बालबालिकामुखी र आवश्यकतामुखी ठानिन्छ भने सिकाइमा आइपर्ने सम्पूर्ण बाधा हटाउनुलाई शिक्षण मानिन्छ । मानव जीवन शैलीसँग सम्बद्ध सबै पक्ष समेटी शिक्षाको पहुँच पुऱ्याउनु र सबै प्रकारका बालबालिकालाई सक्रिय रूपमा संलग्न गराउनु सामाजिक सम्मिलनको लक्ष्य हो । कक्षाकोठामा रहेका विद्यार्थीको आवश्यकता, आचरण र चरित्र भिन्नभिन्न हुन्छ र तिनलाई स्वाभाविक रूपमा लिइनुपर्छ । शिक्षण प्रक्रियामा विशेष आवश्यकता भएका र अन्य सबै प्रकारका बालबलिका समेटी समुदाय र विद्यालयलाई समावेशीकरण गर्नुपर्छ । शिक्षा बालकेन्द्री हुनुपर्छ र पाठ्यक्रम लचिलो हुनुपर्छ । शिक्षामा स्रोतसाधन, स्वपहिचान, प्रतिष्ठा र मानव अधिकारको पूर्ण समाहितीकरण हुनुपर्छ भने शिक्षा प्रणालीको कार्यकुशलता र लागत प्रभावकारिताको निरन्तर सुधार हुनुपर्छ । समाहित शिक्षाका माध्यमले सामाजिक सम्मिलनको अवधारणालाई दिगो पार्न सकिने भएकाले बालबालिकाले अधिकारका रूपमा गुणात्मक शिक्षा लिन पाउनुपर्छ । सामाजिक सम्मिलनका लागि निम्नलिखित पक्ष महत्वपूर्ण मानिन्छन् :

- सबै बालबालिकाले घरपायक विद्यालयमा पढ्न पाउनुपर्छ ।
- विविध कारणले विद्यालयको पहुँचबाहिर रहेका विशेष आवश्यकता भएका विद्यार्थी र अन्य सम्पूर्ण विद्यार्थीलाई समेट्न शिक्षा प्रणाली परिवर्तनशील हुनुपर्छ ।
- विद्यालयको भौतिक र शैक्षिक वातावरण विद्यार्थीको व्यक्तिगत रुचि र आवश्यकता अनुकूल हुनुपर्छ ।
- अपाङ्ग विद्यार्थीले विद्यार्थीकै नाताले अरू दौंतरीसँगै व्यक्तिगत भिन्नता र क्षमताका आधारमा सिक्ने अवसर पाउनुपर्छ ।
- अपाङ्ग र साङ्गले पूर्ण सहभागितासाथ पढ्ने तथा सामान्यीकरण र सामाजिकीकरण गर्ने अवसर पाउनुपर्छ ।
- शिक्षणमा एक शिक्षकले मात्र नभई सम्पूर्ण शिक्षकले सामूहिक जिम्मेवारी लिनुपर्छ ।

- विद्यालयको वातावरण सम्पूर्ण विद्यार्थी (साङ्ग/अपाङ्ग) अनुकूल बनाउन अभिभावक, शिक्षक, व्यवस्थापन समिति, सरकारी/गैरसरकारी सामाजिक सङ्घसंस्था र स्थानीय निकायले स्वागतयोग्य भूमिका निर्वाह गर्नुपर्छ ।
- शैक्षिक र सहयोगी सामग्रीको पर्याप्त व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।
- शैक्षिक क्रियाकलाप लचिलो हुनुका साथै विविधताको उचित कदर र प्रयोग गरिनुपर्छ ।
- अभिभावक तथा सरोकारवालाका लागि विद्यालयीय क्रियाकलाप पारदर्शी हुनुपर्छ ।

सामाजिक निषेध/बहिष्कार

समाजमा शिक्षा प्राप्त गर्न निषेध गरिएका वा शिक्षाको पहुँचबाट बहिष्कृत भएका बालबालिकाको अवस्थालाई बहिष्कारजन्य व्यवहारका रूपमा लिइन्छ । विभिन्न कारणले गर्दा विद्यालयभित्र बालबालिकाले बहिष्कार/निषेधजन्य व्यवहार भोगेका हुन्छन् । विशेषगरी बालिकाहरू, अपाङ्ग बालबालिकाहरू, दलित र जनजातिका बालबालिकाहरू, सडक बालबालिकाहरू, द्वन्द्वपीडित बालबालिकाहरू, यौनशोषण र अन्य तरिकाबाट शोषित बालबालिकाहरू, असहाय, विरामी बालबालिकाहरू, रोगी (कुष्ठरोगी आदि) र गरिब बालबालिकाहरू सामाजिक बहिष्कारमा परेका हुन्छन् । सामान्यतया समुदाय, परिवार, विद्यालय र कक्षाकोठामा निम्नानुसारका व्यवहार देखिएमा तिनलाई सामाजिक बहिष्कारका रूपमा लिइन्छ :

- गरिब तथा पिछडिएका परिवारका केटाकेटी विद्यालय नगएमा,
- अपाङ्ग, असहाय र अनाथ बालबालिकालाई जिस्क्याउने, होच्याउने र सामाजिक कार्यमा सहभागी नगराएको पाइएमा,
- छोराछोरीमा समान व्यवहार नगरिएमा,
- छोरालाई पौष्टिक र छोरीलाई सामान्य खाना दिएमा,
- अपाङ्ग हुनुलाई पूर्वजन्मको पाप सम्झिएमा,
- विशेष आवश्यकता भएका बालबालिकालाई सिक्न निरुत्साहन गरिएमा,
- कडा दण्ड सजायको व्यवस्था गरिएमा,
- जातीय, भाषिक, धार्मिक, लैङ्गिक दृष्टिले होच्याएमा/अनादर गरेमा,
- बालमनोभावनालाई नबुझिएमा,
- साङ्ग र चलाख विद्यार्थीलाई मात्र ध्यान दिएमा,
- कमजोर, अपाङ्ग र सिकाइ समस्या भएका बालबालिकालाई बेवास्ता गरिएमा,
- वैयक्तिक भिन्नतालाई ख्याल नगरिएमा ।

पहिचानगत विविधता र व्यवस्थापन

हाम्रा कक्षाकोठामा पढ्ने विद्यार्थीहरू विभिन्न जातजाति, जनजाति, धर्मसंस्कृति, रीतिरिवाज, भाषा र मूल्यमान्यताको छुट्टै पहिचान लिएर प्रवेश गरेका हुन्छन् । कक्षाकोठामा उनीहरूले स्वपहिचान

देखाउँछन् भने विज्ञान शिक्षणमा तिनको सामान्यीकरण गर्दै पहिचान दिनु आवश्यक हुन्छ । विद्यार्थीका पहिचानगत विविधताको ज्ञान नभएमा पठनपाठनमा विभिन्न समस्याहरू सिर्जना हुन्छन् । यस्ता कक्षामा पठनपाठन गराउने शिक्षकमा विभिन्न पहिचानका विद्यार्थीको भाषा, धर्म, संस्कृतिको ज्ञान भई तिनका पहिचानको उदाहरणलाई उपयोग गर्दै विज्ञान शिक्षण गरेमा प्रत्येक पहिचानगत विविधता भएका विद्यार्थीले आफूले सम्मान पाएको महसुस गर्छन् र सिकाइमा अभिप्रेरणा प्राप्त हुन्छ । अभिप्रेरणासहितको शिक्षणसिकाइबाट विद्यार्थीले सिकाइको स्तरवृद्धि गर्ने भएकाले शिक्षकले विशिष्ट पहिचानगत विविधताको जानकारी राख्नुपर्छ । पहिचानगत विविधता पत्ता लगाउन शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा ध्यान दिनुपर्छ :

- कक्षाका विद्यार्थीलाई जाति, जनजाति, मातृभाषा, धर्म आदिका आधारमा समूहीकृत गर्ने (तर विद्यार्थीलाई नकारात्मक असर पर्ने गरी जानकारी नगराउने),
- प्रत्येक विद्यार्थीका रुचि, क्षेत्र र सक्षमता पहिचान गर्ने,
- प्रत्येक विद्यार्थीको कमजोरी पक्ष ख्याल गर्ने,
- विशेष सहयोग चाहिने र सिकाइ समस्या पर्ने विद्यार्थीलाई समूहीकृत गर्ने,
- विद्यार्थीका घरायसी/सामाजिक भाषिक वातावरण ख्याल गर्ने,
- विद्यार्थीका संवेदनशील पक्ष (टुहुरो अवस्था, रोग, भोक आदि) को ख्याल गर्ने ।

यी विविध पक्षको जानकारीले शिक्षकलाई विशिष्ट पहिचानगत विविधता छुट्याउन सजिलो हुन्छ र कुन विद्यार्थी कुन पक्षमा सक्षम छ, कसलाई कहाँ सहयोग चाहिन्छ भन्ने खुट्याउन सजिलो हुन्छ । यसले सामाजिक सम्मिलन र बहिष्कार व्यवस्थापनमा सहयोग पुऱ्याई समावेशी शिक्षणलाई सहजीकरण गर्छ । पहिचानगत विविधताको व्यवस्थापन गर्न शिक्षक निम्नलिखित पक्षमा सचेत हुनु आवश्यक छ :

- पहिचानगत विविधताका आधारमा समूहीकृत गरिएका विद्यार्थीले स्वपहिचान अनुकूल क्रियाकलापमा संलग्न गराउने र बेलाबेलामा अन्तरसमूह अन्तर्क्रिया गराउने,
- प्रत्येक विद्यार्थीका समक्षता/सबलताको प्रशंसा गर्ने र कमजोरीलाई सुधारात्मक सहजीकरण गर्ने,
- सक्षम विद्यार्थीलाई कम सक्षमलाई सहयोग गर्न उत्प्रेरित गर्ने,
- प्रत्येक विविधतालाई प्रशंसा गर्ने संस्कृति विकास गर्ने र कक्षा सञ्चालनका लागि साझा नियम बनाउने ।

द्वन्द्व व्यवस्थापन

दुई व्यक्ति वा पक्षहरूबीच असहमति, विरोध वा विचारमा फरक हुनु नै द्वन्द्व हो । द्वन्द्व भन्नाले यस्तो अवस्थालाइ बुझिन्छ जसमा अन्तरसम्बन्धित व्यक्तिहरूले आफ्नो इच्छा र आकाङ्क्षा पूरा गर्ने क्रममा असहमति प्रकट गर्दछन् । हाम्रो जस्तो बहुभाषिक, बहुजातीय र बहुसांस्कृतिक परिवेश भएको समाजमा कुनै पनि संस्थाभित्र विभिन्न विचार, स्वभाव भएका प्रतिनिधिहरू वा व्यक्तिहरू कार्यरत रहन्छन् । ती व्यक्तिहरूबीच कुनै कुरामा असहमत वा विचारमा फरक मत आयो भने द्वन्द्वको सृजना हुन्छ । तसर्थ

सबै प्रकारका विरोध, फरक अन्तर्क्रिया वा भिन्न मत वा मतान्तरलाई नै द्वन्द्व भनिन्छ । मानिसहरू, समूहहरू वा विचारहरूबीचको विरोध नै द्वन्द्व हो । यसप्रकार द्वन्द्व भन्नाले आपसी मनमुटाव, विचारमा भिन्नता, एकजनाको कुरामा अर्काको समर्थनको असमर्थता बुझिन्छ ।

द्वन्द्वका कारणहरू

द्वन्द्वका कारणहरू यसप्रकार बुँदागत रूपमा व्यक्त गर्न सकिन्छ:

- व्यक्तिगत भिन्नता (मूल्य, मान्यता, मनोभावना, धारणा, अनुभव, व्यक्तित्व, संस्कृति, विचार, नैतिकता, दर्शन)
- सूचनाको खाडल (प्रस्ट सञ्चारको कमी)
- भूमिकामा भिन्नता (Role difference)
- वातावरणीय तनाव
- स्व-पहिचानमा ठेस
- व्यक्तिगत विवाद
- आपसी विश्वासको कमी
- पारदर्शिताको अभाव
- व्यक्तिगत स्वार्थ
- चेतनाको कमी
- कार्य विभाजनको अभाव
- सीमित स्रोत र साधनका लागि प्रतिस्पर्धा
- आपसी निर्भरता
- कार्य क्षेत्रको अस्पष्टता
- आफ्नै रीतिरिवाजलाई मात्र राम्रो मान्ने प्रवृत्ति (Ethnocentrism)
- अनावश्यक कुरामा जिद्दी

द्वन्द्वका परिणामहरू

सकारात्मक

- समस्या समाधान हुन्छ ।
- विचारहरूले स्पष्टता प्राप्त गर्दछन् ।
- अझ राम्रो विचार र तौरतरिकाले स्थान प्राप्त गर्दछ ।
- चुनौतीको महसुस हुन्छ र आफूलाई परीक्षण गर्ने मौका प्राप्त हुन्छ ।

नकारात्मक

- असमझदारी, शङ्का र विध्वंसात्मक वातावरणको सृजना हुन सक्छ ।
- मानिसहरूबीचको सम्बन्ध टुट्न सक्छ ।
- एउटैको विचार सधैँभरि लादिने सम्भावना हुन्छ ।
- हारको महसुस, उदासिनता र निरुत्साहित हुने सम्भावना रहन्छ
- उद्देश्यबाट विमुख भई अनावश्यक विवादमा अल्झिने हुन्छ

द्वन्द्व व्यवस्थापनका रणनीतिहरू

द्वन्द्व व्यवस्थापनका रणनीतिहरू यसप्रकार छन् ।

क) द्वन्द्व परित्याग रणनीति

यस रणनीतिअन्तरगत द्वन्द्वलाई कुनै वास्ता नै नगरी अर्को सामना गर्न अस्वीकार गरिन्छ । आवेगमा उत्पन्न द्वन्द्व समयको अन्तरालपछि त्यसै सेलाएर जान पनि सक्छ । द्वन्द्वको स्वरूप अनुसार यो रणनीति प्रयोग गरी द्वन्द्वरत व्यक्तिहरूबीच केही समयसम्म भेटघाट नगराउने र केही समयपछि भेटघाट गराई पहिलेको विवाद सामान्य घटना मात्र हो र यसमा दुवै पक्षको कमजोरी छ भन्ने महसुस गराएर विवाद त्यागन लगाइन्छ ।

ख) द्वन्द्व निष्क्रिय रणनीति

यस रणनीतिअन्तर्गत दुई व्यक्ति वा समूहबीचको द्वन्द्वलाई सम्याएर वा बरावर पारेर द्वन्द्व कम गर्ने प्रयास गरिन्छ । यदि कुनै दुई व्यक्तिहरू वा समूहरूकाबीच द्वन्द्व भएमा दुवै पक्षलाई अगाडि ल्याएर उनीहरूका कमीकमजोरीहरू केलाएर बताउने र दुवै पक्षका खरावी बराबर भएका हुन, यसलाई दुवै पक्षले बिर्सेर मित्रता कायम गर्नुपर्दछ भन्ने कुरा महसुस गराउन सकिन्छ । यसप्रकारको मेलमिलाप गराउने रणनीति नै विवाद निरूपण रणनीति हो ।

ग) द्वन्द्व रोकथाम रणनीति

यस किसिमको रणनीतिमा द्वन्द्वलाई रोकथाम गर्न आवश्यक पर्ने प्रक्रिया अपनाइन्छ । यस रणनीतिमा विवाद टुङ्ग्याउनका लागि एक समूहबाट केही रकम वा वस्तु लिने र अर्को समूहलाई दिने अर्थात् लेनदेनको माध्यमबाट मेलमिलाप गराइन्छ । यसरी लेनदेनको माध्यमबाट विवाद समाधान गर्ने तरिकालाई द्वन्द्व रोकथाम रणनीति भनिन्छ ।

घ) द्वन्द्व मध्यस्थताको रणनीति

यसमा दुवै पक्षका तर्कहरू वा मागहरू विचारपूर्वक सुन्ने र ती विचारहरूका आधारमा केकस्तो निर्णय गर्ने भन्ने रणनीति अपनाइन्छ । यसका लागि प्राय मध्यस्तकर्ता राखेर मेलमिलाप गराइन्छ ।

ङ) द्वन्द्व मुकाविला रणनीति

यस रणनीतिअनुसार विवाद सुल्झाउने व्यक्तिले दुवै पक्षका कुराहरू राम्ररी सुन्ने गर्दछ । त्यसपछि माथि उल्लिखित कुनै रणनीति अपनाउनका लागि प्रयास गर्दछ । यदि कुनै पनि रणनीतिमा कुनै पक्ष विवाद टुङ्ग्याउन तयारी नभएमा नमान्ने पक्षलाई चुनौती दिँदै कुनै पनि कुराका लागि तयारी रहने कुरा गराएर त्यस पक्षलाई निष्कृय पार्न बाध्य पार्ने गरिन्छ ।

४. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा पहिचान व्यवस्थापनको उपयोगिता उल्लेख गर्नुहोस् ।

एकाइ दुई

सहयोगी सिकाइ

पाठ १: शिक्षक/समुदायको सामाजिक- मनोवैज्ञानिक बनावट

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षक/समुदायको ज्ञानको निर्माण पुन: निर्माण र वितरण प्रणालीका तरिकाहरू पत्ता लगाउन,

ख) शिक्षक/समुदायका वैचारिक र मनोवैज्ञानिक द्वन्द्वका आधारहरू पहिचान गर्न,

ग) विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा शिक्षक/समुदायको सामाजिक मनोवैज्ञानिक बनोटको प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) शिक्षक/समुदायको सामाजिक-मनोबैज्ञानिक बनावट

सामाजिक र मनोवैज्ञानिक रचनामा समाज, संस्कृति, अर्थव्यवस्था आदिले प्रभाव पारेका हुन्छन् । हाम्रो सामाजिक रचना जस्तो छ हाम्रो मनोविज्ञान पनि त्यसरी नै निर्माण हुन्छ । हिन्दुहरूका दृष्टिमा 'गाई' लक्ष्मीको प्रतीक हो, त्यसैले हिन्दुको दृष्टिमा गाई पुज्य हुन्छ तर मुस्लिम समुदायमा गाईप्रतिको मान्यता भिन्न हुन्छ भने क्रिस्चियनहरूको पनि गाईसम्बन्धी दृष्टिकोण फरक हुन्छ । यसले गर्दा हिन्दु र मुस्लिम वा क्रिस्चियनमा गाईका बारेको मनोविज्ञान पनि फरकफरक हुन्छ । त्यसैगरी पश्चिमा औद्योगिक समाजमा श्रमिक वर्गलाई जस्तो सामाजिक मूल्य वा मान्यता प्राप्त छ हामीकहाँ त्यो मूल्य, मान्यता वा सम्मान पाइन्न । यसरी समाजका विशेषताका कारण उसका सामाजिक र मनोवैज्ञानिक सोचाइ विकसित हुन्छन् र बनोट पनि त्यही प्रकृतिको हुन जान्छ । उदार समाजमा सोचाइ पनि उदार हुन्छ, सङ्कुचित समाजमा विचारमा पङ्खफुक भएर दौडन सकिन्न । दलितहरूप्रति भेदभाव, महिला पुरूष विभेद, जातीय कट्टरता, अतिवाद, एकभाषिक र एक सांस्कृतिक नीतिको लामो परम्पराका कारण नेपाली समाजको ज्ञाननिर्माणका सीमाहरू छन् र ती सीमालाई भत्काउने पाश्चात्य र आधुनिक ज्ञान पनि प्रबल रूपमा देखा पर्दै छ । जसले गर्दा संस्कृति, आचार, व्यवहार, सोचाइ र दृष्टिकोणमा दुई भिन्न प्रवृत्ति नेपाली समाजमा विकसित भएको छ । अर्कातिर नेपालको मौलिक परम्परामा पनि अन्धता र रूढिवादिताको विरोध गर्ने प्रवृत्ति छँदै छ । यसको प्रभाव समुदायमा छ र समुदायका उपज शिक्षकहरूमा पनि छ ।

ख) ज्ञानको संरचना, पुन:संरचना र वितरण प्रणाली

ज्ञानको संरचनाको तात्पर्य निर्माण र पुन: संरचनाको तात्पर्य पुन:निर्माण नै हो । चार्ल्स भान डोरेनले आफ्नो पुस्तक 'ए हिस्ट्री अफ नलेज' मा ज्ञाननिर्माणलाई मानवीय प्रगतिको विचारका रूपमा स्विकारेका छन् । ज्ञानको संरचनामा आर्थिक, राजनीतिक, सामाजिक, नैतिक र कलात्मक पक्षको छाप पर्ने कुरा उनले बताएका छन् । व्यक्ति विशेषले पनि दैनन्दिन र वर्षौंका अनुभवपछि मैले के सिकेँ र

नयाँ ज्ञान के थपेँ भन्ने चिन्तन गर्दछ । त्यसैले ज्ञान स्मृतिहरूको सकारात्मक प्रस्तुति हो र उमेर बढ्दै जाँदा मानिसले क्रमशः आफ्नो ज्ञानको भण्डारमा केही न केही थपिरहेको हुन्छ । ज्ञाननिर्माणमा पराइ र पढाइको भूमिका हुन्छ । पर्नु भनेको व्यवहार हो भने पढ्नु भनेको सिद्धान्त हो । सिद्धान्त र व्यवहार अनि व्यवहार र सिद्धान्तको दोहोरो चक्रबाट नै मानिसले ज्ञानको संरचना तयार पार्दछ । हाम्रा पुर्खाको ज्ञान सीमित थियो । प्रकृतिले कसरी कार्य गर्छ भन्ने कुरामा उनीहरूले ज्ञान प्राप्त गर्ने तरिका मिथक मात्र थियो । त्यसैले नै प्राचीन ग्रिसेली, रोमेली, भारतेली र इरानेलीले प्रकृतिका बारेमा विचार गर्दा ग्रिसेली, हिन्दु र इरानेली पुराणबाट ज्ञानको निर्माण गरेका थिए । पछिल्लो युगमा ज्ञाननिर्माणमा तार्किक पक्ष प्रबल भयो । सुकरात, प्लेटो, अरिस्टोटल, याज्ञवल्क्य, गार्गी, मैत्रेयी, बुद्ध आदिले मानिसलाई ज्ञानको नयाँ युगमा प्रवेश गराए । मध्यकाल ज्ञाननिर्माणको दृष्टिले अन्धकार युग थियो । पुनर्जागरणपछि ज्ञाननिर्माणका वैज्ञानिक पद्धति उपयोगी रहे । आज हामी ज्ञाननिर्माणमा यही वैज्ञानिक पद्धतिको उपयोग गर्छौं तापनि हामी ज्ञाननिर्माणको पौराणिक पद्धतिबाट पनि मुक्त भएका छैनौं ।

शिक्षणसिकाइमा ज्ञाननिर्माणका दुई तरिका प्रचलित छन्: पहिलो अनुभव र दोस्रो अध्ययन, छलफल, अन्तर्वार्ता आदि । शिक्षकको प्रारम्भको ज्ञाननिर्माण मुलतः आफूले सिकेको, देखेको कुरामा नै आधारित हुन्छ । त्यसपछि आफूभन्दा अनुभवी शिक्षक, अन्य पुस्तक, तालिम आदिबाट ज्ञानको पुनर्निमाण हुँदै जान्छ र उसको ज्ञान समृद्ध बन्दै जान्छ । ज्ञाननिर्माणमा सम्मिलन जस्ता कुराबाट पनि शिक्षकको ज्ञाननिर्माणको ढोका खुल्दछ । नयाँ ज्ञानमा पनि अन्तर्वैयक्तिक प्रतिक्रियाको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ र त्यसकै आधारमा ज्ञानको पुनःसंरचना तयार हुन्छ । ज्ञानको पुनःसंरचनामा भाषाको भूमिका महत्वपूर्ण हुने धारणा भिगोत्स्कीको छ । यसरी शिक्षकको अनुभवको सञ्चिति ज्ञानको निर्माण हो भन्ने नयाँ ज्ञान र अनुभवले पुरानो ज्ञानको विस्थापन वा समुन्नतिको प्रक्रिया ज्ञानको पुनः निर्माण हो । पुरानो ज्ञानको स्थानापन्न ज्ञानका रूपमा नयाँ ज्ञान जन्मने वा पुरानो ज्ञानलाई समृद्ध पार्न आउने ज्ञानको प्रक्रिया नै ज्ञानको पुनर्निमाण हो । आफूले प्राप्त गरेको ज्ञानको हस्तान्तरणका प्रक्रियालाई ज्ञानको वितरण भनिन्छ । ज्ञान वितरणको प्राचीन प्रक्रिया मौखिक थियो र प्राचीन पुर्खाहरू मौखिक रूपमा आफ्नो ज्ञान हस्तान्तरण गर्दथे । लोककथा, उखान, लोकसामग्री आदि प्राचीन ज्ञानको वितरणका माध्यम हुन् । वर्तमानको ज्ञान वितरण प्रणाली एकै प्रकृतिको छैन । मौखिक, लिखित, संवाद, अन्तर्क्रिया, दृश्य, श्रव्यसामग्री, गोष्ठी, छलफल आदिका माध्यमबाट वर्तमान ज्ञानको वितरण हुने गर्दछ ।

भिगोत्स्कीका अनुसार सिकाइ सामाजिक र सांस्कृतिक क्रियाकलापबाट हुन्छ । ज्ञाननिर्माणको मुख्य आधार समाज र संस्कृति नै हो । त्यसैगरी संज्ञानवादीहरू चरणबद्ध सिकाइमा विश्वास गर्छन् । यसरी अदृश्य पाठ्यक्रम (Hidden curriculum) को अवधारणा, भिगोत्स्कीको विचार र सिद्धान्त एवम् संज्ञानवादीहरूका विचारहरूलाई समेटेर हेर्ने हो भने ज्ञानको निर्माण र पुनः निर्माणका सम्बन्धमा तलको निष्कर्ष दिन सकिन्छ :

१. सिकाइ सामाजिक प्रक्रिया हो जो विचार आदानप्रदान, समूहकार्य, सहयोग आदिबाट प्रभावकारी हुन्छ ।
२. विद्यार्थीहरूले पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका कुराहरूबाहेक अन्य कुराहरू पनि त्यत्तिकै महत्वका साथ सिकिरहेका हुन्छन् । शिक्षकका व्यवहारबाट सिकिरहेका हुन्छन् । साथीहरूको समूहबाट समाजमा

व्याप्त राम्रा र नराम्रा कुराहरू गरिरहेका हुन्छन् । अर्को शब्दमा अदृश्य पाठ्यक्रमबाट विद्यार्थीहरूले सिक्छन् । अदृश्य पाठ्यक्रमको सकारात्मक र नकारात्मक दुवै प्रभाव हुन सक्छ ।

३. भिगोत्स्कीका अनुसार सिकाइ सामाजिक र सांस्कृतिक क्रियाकलापबाट हुन्छ । ज्ञानको निर्माण गर्ने मुख्य आधार भनेकै समाज र संस्कृति हो ।

४. ज्ञान सामाजिक रूपमा निर्माण हुन्छ र यसको निर्माणमा अन्तर्क्रिया र संवादको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ ।

५. संवाद निर्मित ज्ञान सिकारुसिकारु अथवा विशेषज्ञ र सिकारुको संवादबाट निर्माण हुन्छ ।

६. ज्ञान र अवधारणा प्रथमतः अन्तरमनोवैज्ञानिक सम्बन्धबाट अस्तित्वमा आउँछ । यो एक किसिमको सामाजिक अन्तर्क्रिया हो र त्यसपछि सिकारुको मानसिक द्वन्द्वबाट यसको पुनर्निर्माण हुन्छ ।

७. ज्ञाननिर्माण प्रक्रियाको उपयुक्त माध्यम वा साधन सांस्कृतिक प्रतीकहरू हुन् जसमा भाषाको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ ।

८. ज्ञानको वितरण र हस्तान्तरणमा व्यक्तिको धारणा र सीप महत्वपूर्ण हुन्छ । यस्ता धारणा र सीपहरूको व्यवस्थापन व्यक्तिगत हुन्छ तापनि अन्य विशेषज्ञ र व्यक्तिविशेषको भूमिका पनि रहिरहेको हुन्छ ।

९. आफूले सिकेको कुरा आदानप्रदान गर्ने, तर्क वितर्क गर्ने र एकअर्काको बुझाइलाई बुझ्ने परिपाटीको विकासबाट ज्ञानको निर्माणमा सहयोग पुग्छ ।

१०. विद्यार्थीहरूको आफ्नै सिकाइ गति र स्तर हुन्छ । हरेक विद्यार्थीलाई आवश्यक सहयोग गर्न सकेमा उनीहरू सिकाइको अधिकतम उपलब्धि हासिल गर्न सक्छन् ।

११. बालकेन्द्रित शिक्षण विधिको प्रयोगले ज्ञाननिर्माण तथा पुनर्निर्माणमा सहयोग पुग्छ ।

१२. संज्ञानवादीहरू विद्यार्थीहरूले निर्माण गरेको ज्ञानलाई परख गर्न उपयुक्त वातावरण निर्माण गरिदिनुपर्ने कुरालाई महत्व दिन्छन् ।

१३. सिकाउन खोजिएको धारणाबारेमा प्रशस्त उदाहरण खोजिसकेपछि मात्र सिकाइलाई सामान्यीकरण गर्न लगाउँदा बढी प्रभावकारी हुन्छ ।

१४. विकासक्रमको तह र वातावरणको प्रभावअनुसार कुनै एउटै वस्तुलाई सिकारुले फरकफरक ढङ्गले बुझ्छ भन्ने कुरालाई संज्ञानवादीहरू बढी जोड दिन्छन् ।

१५. जोन डिवेका विचारमा सिकाउने र सिक्ने कुराहरू अनुभवको निर्माण र पुनर्निर्माणसँग सम्बन्धित छ । उदाहरणका लागि विद्यार्थीहरूको किताबी ज्ञानको अनुभवले केवल नाफा नोक्सानसम्बन्धी समस्या समाधान गर्न सक्छन् । तर उनीहरूलाई पसलेसँग प्रत्यक्षरूपमा कुराकानी, अन्तर्क्रिया गर्न लगाइएको खण्डमा उनीहरूले नाफा, नोक्सानको वास्तविक अर्थ र महत्व बुझ्न सक्छन् । यसरी अनुभवहरूलाई निरन्तर रूपमा सङ्गठित गर्ने प्रक्रियालाई विद्यालयमा र विद्यालयबाहिर गर्न सकिने क्रियाकलापको निर्माण र प्रयोगमा लगाउनुपर्दछ ।

१६. सिकाइ प्रत्यक्ष अनुभव र ती अनुभवको समीक्षाबाट जति प्रभावकारी हुन्छ त्यति अरू विधि वा तरिकाबाट कहिल्यै हुँदैन भन्ने जोन डिवेको विचार रहेको छ ।

१७. विद्यार्थीहरूले आर्जन गरेका अनुभवहरूलाई पुनर्संङ्गठन गराउने खालको क्रियाकलाप निर्माण गर्ने गराउने वातावरण हुनुपर्दछ ।

१८. पाठ्यक्रमले तोकेका विषयवस्तुहरूलाई स्थानीय जीवनसँग सरोकार गरी क्रियाकलापहरू निर्माण गर्नुपर्दछ ।

ग) वैचारिक द्वन्द्व

वैचारिक द्वन्द्वको जरो

जहाँ विरोधको परिस्थिति सिर्जना हुन्छ त्यहाँ द्वन्द्व हुन्छ । व्यक्तिहरू वा व्यक्तिहरूको समूहबीच विचार फरकफरक भएको खण्डमा वैचारिक द्वन्द्वको सुरुवात हुन्छ । विरोध त्यसवेला हुन्छ जुनवेला असहमतिका साथ समस्याको समाधान हुन सक्दैन । त्यसैले त वैचारिक द्वन्द्वको समाधानका लागि सहमतिको विन्दुमा पुग्नुको साथै वैचारिक द्वन्द्वको सिर्जना गर्ने असहमतिका पक्षहरूलाई हटाउँदै सम्झौताका क्षेत्रहरू पहिल्याउनुपर्ने हुन्छ ।

वैचारिक द्वन्द्व सिर्जना हुने प्रमुख कारण प्रभावकारी सञ्चारको अभाव हो । यसका साथै वैचारिक द्वन्द्व सिर्जनाका अन्य केही प्रमुख कारणहरू तल प्रस्तुत गरिएका छन् :

- सांस्कृतिक भिन्नता
- वैचारिक भिन्नता
- अस्पष्ट भूमिका र अपेक्षाहरू
- कुनै मुद्धा वा व्यक्तिप्रति संवेगात्मक प्रतिक्रिया
- असमान स्थिति/प्रतिष्ठा
- भाषिक गलत बुझाइ
- साधनको सीमितता

वैचारिक द्वन्द्व व्यवस्थापन गर्ने केही तरिकाहरू

- अरूसँग मिल्ने वा अरूले भनेको मान्ने/स्वीकार गर्ने
- सहकार्य
- प्रभावकारी सञ्चार सक्रिय सुनाइ
- केही छाड्ने र केही लिने

घ) शिक्षकको सामाजिक मनोवैज्ञानिक बनावटको कक्षाशिक्षणमा उपयोगिता

विद्यार्थीहरूले निर्दिष्ट पाठ्यक्रमका अतिरिक्त विद्यालयमा शिक्षकको व्यवहार बानी, आचरण तथा आफ्ना साथीहरूबाट थुप्रै व्यवहारहरू सिकिरहेका हुन्छन् । अर्थात् विद्यालयको वातावरणबाट थुप्रै कुराहरू सिकिरहेका हुन्छन् । उदाहरणका लागि पुरुष शिक्षकका कतिपय आदत र बानीहरूबाट विद्यार्थीहरूले पितृसत्तात्मक समाजअनुकूल व्यवहार गर्न सिकिरहेका हुन्छन् । विद्यार्थीहरूले आफ्ना साथीहरूको समूहबाट समाजमा व्याप्त राम्रा र नराम्रा दुवै कुराहरू रहेका हुन्छन् । एउटा कक्षाकोठामा विभिन्न उमेर, रुचि, क्षमता, सिकाइस्तर भएका विद्यार्थीहरू हुन सक्छन् । त्यसैगरी धनी र गरिब परिवारबाट, बाबुआमा शिक्षित भएका र अशिक्षित भएका परिवारबाट आएका विद्यार्थीहरू हुन्छ । विभिन्न जनजाति तथा दलित परिवारका केटाकेटी हुन सक्छन् भने सोही कक्षामा सम्पन्न एवम् उपल्लो जात भनाउँदाका केटाकेटीहरू पनि हुन्छन् । यस्तो खालको विविधता भएको कक्षाकोठामा शिक्षकले विद्यार्थीहरू उपर गर्ने व्यवहारहरूबाट उनीहरूले धेरै कुराहरू सिकिराखेको हुन्छ । तसर्थ

शिक्षकले कक्षाका सबै प्रकारका विद्यार्थीहरूलाई उत्तिकै महत्व दिएर शिक्षण गर्नुपर्दछ । कक्षाकोठामा एउटा प्रजातान्त्रिक वातावरण र व्यवहारको सिर्जना गराउनुपर्छ । कक्षाकोठाको व्यवस्थापनमा, नियम निर्माणमा, शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको निर्माण तथा प्रयोगमा शिक्षकले प्रजातान्त्रिक व्यवहार देखाउन सक्नुपर्छ । यसका साथै शिक्षकले कक्षाकोठामा लैङ्गिक विभेद नगर्ने, सबै विद्यार्थीहरूलाई समान व्यवहार गर्ने, परिश्रम गरी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापहरूको सञ्चालन गर्ने, असल सामाजिक मूल्य मान्यतालाई अभ्यास गर्नाले विद्यार्थीहरूको सिकाइमा सकारात्मक प्रभाव पर्दछ । अझ स्पष्ट शब्दमा भन्ने हो भने कक्षाकोठामा एउटा दलित विद्यार्थीलाई उसको सिकाइ प्रभावकारी बनाउन शिक्षकले सहयोग गरेमा विद्यार्थीहरूमा उचनीचको भावनालाई हटाउनुपर्छ भन्ने धारणाको विकास हुन्छ । केटा र केटीहरू दुवैलाई हरेक सिकाइ क्रियाकलापमा समान र उचित अवसर प्रदान गरेमा विद्यार्थीहरूमा लैङ्गिक विभेदको भावना हट्न सक्छ । शिक्षकले परिश्रम गरी उपयुक्त शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापहरू सञ्चालन गरेमा विद्यार्थीहरूमा परिश्रम गर्नुपर्छ भन्ने भावनाको विकास हुन्छ । कक्षाकोठामा सहयोगात्मक सिकाइ पद्धति लागू गर्दा विद्यार्थीहरूमा एकअर्काबाट सिक्ने र अन्ततोगत्वा विद्यालय केवल बौद्धिक सीप मात्र होइन सामाजिक सीप दिने थलो हो भन्ने भावनाको विकास हुन्छ । शिक्षक स्वयम्ले असल आचरण, बानी वेहोरा प्रदर्शन गर्न सकेको खण्डमा विद्यार्थीहरूमा पनि असल बानीवेहोराको विकास गर्नुपर्छ भन्ने भावनाको विकास भई सोहीबमोजिम कार्य गर्छन् ।

तसर्थ शिक्षकको व्यवहारबाट पनि थुप्रै कुराहरू विद्यार्थीहरूले सिक्ने हुँदा शिक्षकले कक्षाकोठामा सबै विद्यार्थीप्रति समान व्यवहार, प्रजातान्त्रिक आचरण तथा व्यवहारको प्रदर्शन गर्नुपर्छ । बालकेन्द्री शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सिर्जना गर्नुपर्छ । विशेष सहयोग चाहिने विद्यार्थीलाई सहयोग उपलब्ध गराउनुपर्छ । असल सामाजिक मूल्य र मान्यतालाई अभ्यास गर्नुपर्छ । कक्षाकोठामा सहयोगात्मक सिकाइ वातावरणको सिर्जना गर्नुपर्दछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

ज्ञानको संरचना, पुनःसंरचना र वितरण प्रणालीको कक्षाशिक्षणमा के उपयोगिता पाउनुहुन्छ ? आफ्नो अनुभवको आधारमा व्याख्या गर्नुहोस् ।

पाठ २: समाजका विभिन्न समूहको ज्ञानलाई प्रस्तुत गर्ने तरिकाहरू

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) घनिष्ट सम्बन्ध स्थापना गर्ने सीपहरू पहिचान गर्न,

ख) पुस्तागत छलफल तथा व्यवस्थापन गराउने सीपहरू पहिल्याउन,

ग) अहम्केन्द्री र आत्मकेन्द्री प्रवृत्तिको व्यवस्थापन सीप विकास गर्ने तरिकाहरू व्याख्या गर्न,

ङ) परामर्श सीप विकास गर्ने तरिकाहरू पहिल्याउन,

च) बाह्य साधनका उपयोगका सीपहरू विकास गर्ने तरिकाहरूमा अभ्यास गर्न,

२. विषयवस्तु

क) सम्बन्ध निर्माण सीप

सम्बन्ध निर्माण (Rapport building) भन्नाले एक व्यक्तिको, अर्को व्यक्ति वा एक समूहको अर्को समूहको सम्बन्ध भन्ने बुझिन्छ । समूहमा सम्बन्ध निर्माणको तरिका भिन्नभिन्न हुन्छ । सम्बन्ध निर्माणको अर्थ सम्पर्क, सौहार्दताको स्थापना भन्ने हुन्छ । यस आधारमा समूहमा सम्बन्ध निर्माण विचारको सामीप्यता र एकता, संस्कृतिको एकरूपता, अन्तर्क्रिया र छलफल आदिका आधारमा हुन्छ । सम्बन्ध स्थापनामा जातजाति, नातापाता, वर्गीय एकता जस्ता कुराको पनि भूमिका रहन्छ । विचार मिलेपछि एकै ठाउँमा भनेभैँ विचार मिल्ने सूत्रले नै मानिसको सम्बन्ध निर्माणको सीप प्राप्त हुन्छ । समूहमा साथी सङ्गिनीको निर्माण, कक्षामा मित्रता आदिको निर्माणमा सम्बन्ध निर्माण गर्ने सीपको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ ।

घनिष्ट सम्बन्ध निर्माणका तरिका

क) विश्वसनीयता कायम गर्ने ।

- आफ्नो प्रतिज्ञा पालना
- निश्चित समय नतोक्ने
- अस्वीकार गर्दा राम्रो तरिकाले बोल्ने
- अवास्तविक प्रतिज्ञा नगर्ने

ख) ध्यानपूर्वक सुन्ने

- अरूको कुरा ध्यानपूर्वक सुन्ने
- बोल्दाबोल्दै अरूलाई नरोक्ने
- प्रतिरक्षात्मक नबन्ने
- सुनाइमा शब्दविहीन सञ्चारको प्रयोग
- दोष नलगाई अरूको गुनासो स्वीकार गर्ने

ग) नियन्त्रणमा रहने

- आत्मविश्वासका साथ काम गर्ने
- बोलीलाई नियन्त्रित अवस्थामा राख्ने

घ) आत्मप्रकटीकरण

- आफ्नो जीवनकथा भन्ने

आफ्ना सहकर्मी शिक्षकहरूसँग सम्बन्ध निर्माण गर्ने तरिकाहरू

- सहकर्मी शिक्षकहरूसँग असल मानवीय सम्बन्ध स्थापनामा दत्तचित्त
- आफ्नो व्यक्तित्व विकासमा उचित तरिकाले विचार पुऱ्याउने
- विद्यार्थी, अभिभावक र अरूका अगाडि सहकर्मी शिक्षकको आलोचना नगर्ने
- विद्यालय प्रशासकसँग सहकर्मी शिक्षकका बारेमा कुरा नकाट्ने

विद्यालय प्रशासक/प्रधानाध्यापकसँग सम्बन्ध निर्माण गर्ने तरिकाहरू

- विद्यालय व्यवस्थापन समितिका पदाधिकारी र प्रधानाध्यापकलाई आदर गर्ने
- विद्यालयप्रति निष्ठावान, वफादार हुनुपर्ने
- बढी गफ नगर्ने
- प्रतिवेदन तथा अभिलेखहरू समयमा नै बुझाउने

समुदायसँग सम्बन्ध निर्माण गर्ने तरिकाहरू

- अभिभावक शिक्षक बैठकमा सहभागी हुने
- सामुदायिक लोक कल्याणकारी कार्यमा सहभागी हुने
- अभिभावकसँगको भेटघाटमा समयमा नै उपस्थित हुने
- सहयोगी र सहानुभूतिक अभिवृत्तिको विकास गर्ने
- विद्यालयको समुदायमा उपयुक्त छवि छ भन्ने कुरा आफ्नो व्यवहार प्रदर्शनबाट देखाइनुपर्ने

विद्यार्थीहरूसँग सम्बन्ध निर्माण गर्ने तरिकाहरू

- विद्यार्थीहरूको शिक्षकहरूसँग स्वतन्त्र पहुँच हुनुपर्ने
- प्रत्येक विद्यार्थीलाई माया र सम्मान दिइनुपर्ने
- विद्यार्थी कल्याणका लागि शिक्षकले रुचि लिनुपर्ने
- विद्यार्थीहरूको व्यक्तिगत आवश्यकतामा शिक्षक उपस्थित हुनुपर्ने
- विद्यार्थीहरूसँग उत्तरदायित्व बाँड्ने
- विद्यार्थीहरूसँग स्वच्छ व्यवहार गर्ने
- विद्यार्थीहरूप्रति विश्वास गर्ने

ख) पुस्तागत छलफल र व्यवस्थापन सीप

पुस्ता भन्नाले एउटै उमेर समूहका व्यक्ति भन्ने बोध हुन्छ। यसको निर्धारण उमेरका आधारमा हुन्छ । उमेरकै आधारमा युवा पुस्ता, वृद्ध पुस्ता, प्रौढ पुस्ता जस्ता समूहको निर्माण गरिएको हुन्छ। समाजमा पुस्तागत भिन्नताका कारण द्वन्द्व उत्पन्न हुन्छ भने उही पुस्ताका बीच पनि द्वन्द्व उत्पन्न हुन सक्छ। यसबाहेक पुराना पुस्ताका अनुभवबाट नयाँ पुस्ताले ज्ञान प्राप्त गर्दछ भने नयाँ पुस्ताले पनि पुरानो पुस्तालाई केही न केही कुरा सिकाइरहेको हुन्छ। विद्यालय जाने छोरीले

बाबुआमालाई स्वास्थ्यका बारेमा बताउन सक्छिन् भने आमाबाबुले पनि उनका कुरा सुन्ने वातावरण तयार हुन्छ।

पुस्तागत छलफल दुई पुस्ताका बीचको अनुभव आदानप्रदानको प्रक्रिया हो। यस्तो छलफल सौहार्द मात्र नभई द्वन्द्वात्मक सोचाइ, धारणा र विचारमा पनि भिन्नरूपमा सुरु हुन्छ। नयाँ पुस्ताका सोचाइ, इच्छा र आकाङ्क्षामा तुषारापात भएमा पुरानो पुस्तामाथि दोष थोपर्न थाल्छन्। यसले बालबालिकामा मनोवैज्ञानिक समस्या समेत उत्पन्न हुन सक्छ। त्यस्तै उमेरका कारणले शिक्षक पुस्ता र विद्यार्थी पुस्ताका बीच पनि द्वन्द्व उत्पन्न हुन सक्छ। पुरानो पुस्ताबाट सिक्दै नसिक्ने प्रवृत्ति बालबालिकामा उत्पन्न हुन्छ। यस्तो प्रक्रिया स्वभाविक भए पनि बढ्दै गएमा यसले द्वन्द्वको रूप लिन्छ। यसलाई पुस्तागत द्वन्द्व भनिन्छ।

पुस्तागत छलफलमा दुई पुस्ताका विचारको सम्मान गर्ने वातावरण बन्नुपर्दछ। "मेरा गोरुका बाह्रैटक्का" हुने प्रवृत्तिको अन्त्य गर्न दुवैका विचारहरू समयका प्रवाह हुन् भन्ने कुरामा सचेत बनाइनुपर्दछ। पुरानो समयका कतिपय मान्यता भत्कने र नयाँ मान्यता निर्माण हुने कुरालाई समयको परिवर्तनसँगै स्वीकार गर्नुपर्छ र अरूका सोचाइमा ठेस नपुर्‍याई आफ्ना कुराहरू लागू गराइनुपर्दछ भन्ने बारेमा सचेत बनाइनुपर्छ। यस्तो छलफलको व्यवस्थापन गर्दा शिक्षक पूर्वाग्रही नभई सबै मतलाई स्वीकार गर्नुपर्दछ। कतिपय अवस्थामा दुवैका मतको सम्मान र दुवैका मतको आलोचना गरी सही मतको स्थापना गर्ने कौशल पनि प्राप्त गर्नुपर्छ। उदाहरणका लागि पुरानो पुस्ता केही विश्वासप्रति बढी नतमस्तक हुन्छ। ईश्वरप्रति अति निष्ठा, भाग्यमा भरोसा, जातीय विभेद लगायतका कुराहरूमा पुरानो पुस्ता ज्यादा कट्टर हुन्छ। सांस्कृतिक सामाजिक यस्ता सन्दर्भमा नयाँ पुस्ता ज्यादा प्रगतिशील हुन्छ। नयाँ पुस्ताका मूल्यमान्यता सही हुन् तापनि पुराना पुस्ताका मनमा ठेस नपुर्‍याईकनै यस्ता द्वन्द्व र छलफलको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ। यस्ता पुराना मत पुरानो अवस्थामा ठीकै हुन्। परिवेश, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि आदिका कारणले प्राचीन मतको निर्माण भएको र यस्ता मतहरूको वास्तविक धरातल नभएको कुरामा स्पष्ट पारेर मात्र यस्तो पुस्तागत छलफलको ठीक र उपयुक्त व्यवस्थापन सम्भव हुन्छ। ज्ञाननिर्माणका दृष्टिले पुरानो पुस्ता ज्ञानको भण्डार नै हो। उनीहरूको ज्ञानको भण्डारणलाई सङ्कलन र प्रयोग गर्ने कुरामा पनि शिक्षक सचेत हुनुपर्दछ। मौखिक घटना, अनुभव वर्णन, भाषिक हस्तान्तरण, सामाजिक परिवर्तन, पुराना पद्धति र प्रचलन आदिका बारेको अनुभवलाई सङ्कलन गर्ने, त्यस्ता अनुभव नयाँ पुस्तामा साटासाट गर्ने, नयाँ पुस्तालाई पुरानो पुस्ताप्रति आदर र सद्भाव विकसित गर्ने जस्ता कुरामा सचेत भएर नै पुस्तागत छलफल र व्यवस्थापन उपयुक्त किसिमले गर्न सकिन्छ।

समाजमा उमेरगत भिन्नतालाई पुस्तागत भिन्नता भनिन्छ। सामान्यतः पुरानो पुस्ता र नयाँ पुस्ताबीच हुने छलफललाई पुस्तागत छलफल भनिन्छ। पुस्तापुस्तामा आउने गरेको भिन्नता र चिन्तनगत फरक विचारलाई पुस्तागत फरक (Generation gap) भनिन्छ। पुरानो पुस्ताका विचारहरूलाई समूहको ज्ञान प्रसारको महत्वपूर्ण कडीका रूपमा लिनुपर्ने हुन्छ। पुरानो पुस्ताले सिकेका ज्ञान, सीप र अनुभवलाई हस्तान्तरण गर्ने क्रममा नयाँ पुस्ताले त्यस्ता ज्ञान, सीप र

अनुभवलाई ग्रहण गर्ने क्षमता निर्माण गर्नुपर्दछ । यसका लागि निम्नलिखित कुराहरूमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्दछः

१. पुस्तागत छलफल संवादका माध्यमबाट सम्पन्न हुन्छ ।

२. पुस्तागत छलफल लोककथा, लोकगीत लगायतका पक्षहरू पनि पर्दछन् ।

३. पुस्तागत छलफलअन्तर्गत हजुरबुबा, बुबा हुँदै हस्तान्तरित ज्ञानलाई छलफलमा ल्याइन्छ । यस्तो ज्ञान, सीपको सिकाइ र प्रस्तुतीकरणका माध्यम विविध हुन सक्छन् । यस्ता सीपहरू खेर नजाऊन् र कक्षाकोठामा समेत प्रयोग गर्न सकियोस् । जस्तैः डोको बुन्ने कला, झ्याल निर्माण, छानो निर्माण, भाषागत हस्तान्तरण आदि ।

ग) अहम्केन्द्री र आत्मकेन्द्री प्रवृत्तिको व्यवस्थापन

अहम् (ego), आत्मकेन्द्री प्रवृत्ति मूलतः मनोवैज्ञानिक प्रवृत्ति हुन् । सामाजिक, पारिवारिक लगायतका कारणहरूले गर्दा मानिसमा अहम् र आत्मकेन्द्री प्रवृत्तिको विकास हुन्छ । दुवै प्रवृत्ति व्यक्ति समाजका लागि हानिकारक हुन्छन् । अहम्केन्द्री प्रवृत्तिको मानिस अरूलाई नगन्ने, आफूलाई अरूभन्दा माथि ठान्ने, सानो द्वन्द्वमा पनि अरूप्रति आलोचक बन्ने विशेषताबाट गुज्रिएको हुन्छ । आत्मकेन्द्री अवस्था अहम्को ठीक उल्टो अवस्था हो । यसले अरूलाई नभएर आफैंलाई हीन ठान्छ । कक्षामा बोल्न डराउने, लजाउने, आफू कमजोर भएको महसुस गर्ने विशेषता यस्तो प्रवृत्ति भएको मानिसमा पाइन्छ । उसले आफूलाई केही गर्न नसक्ने, लाछी र काँतर ठान्दछ

अहम्केन्द्री र आत्मकेन्द्री दुवै प्रवृत्ति सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक कारणबाट सिर्जना हुन्छ । दलित परिवार, बालिका आदिमा हीनभावना बढी हुन्छ । गरिब बालबालिकामा पनि यस्तो अवस्था आउँछ । माथिल्लो जात भनिने धनी, तथा मनोवैज्ञानिक समस्या भएका बालबालिकामा अहम् प्रवृत्ति पाइन्छ । यस्ता बालबालिकाको व्यवहारमा सुधार गर्न परामर्श सीपको आवश्यकता पर्दछ । असल परामर्शदाताको भूमिका शिक्षककै हुन्छ । शिक्षकले यस्ता बालबालिकाको अवस्था अध्ययन (case study) गरी त्यस्तो अवस्था उत्पन्न हुने कारणको पहिचान गर्नुपर्दछ र उसको मनोवैज्ञानिक उपचार गर्नुपर्दछ । मनोवैज्ञानिक उपचारका लागि उसका मनका सहज भावलाई बाहिर प्रकटीकरण गर्न लगाई उन्मुक्त पार्नुपर्छ र त्यसपछि उससँग आत्मीयता, सामीप्यता तथा सद्भाव प्रस्तुत गरी समस्याको निराकरण गर्नुपर्दछ । ठीक समयमा ठीक किसिमले उपचार नभए अहम्केन्द्री र आत्मकेन्द्री दुवै मनोरोगी हुन सक्छन् । उनीहरूलाई युगलकार्य, समूहकार्य गर्न लगाएर पनि स्वाभाविक दिशामा ल्याउन सकिन्छ । यस्तो प्रवृत्तिको व्यवस्थापनमा पनि परामर्श महत्वपूर्ण हुन्छ । त्यसै गरी व्यक्तिमा रहेको हीनभावना उच्छेद गर्नका लागि पनि परामर्श, छलफल, संवाद तथा आत्मबल प्रदान गरी यस्तो प्रवृत्तिको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

अहम्को व्यवस्थापन दुई तहमा गर्न सकिन्छः व्यक्तिगत र सामूहिक । अहम्को व्यक्तिगत व्यवस्थापनमा आत्मबोध महत्वपूर्ण हुन्छ भने सामूहिक व्यवस्थापनमा समूह छलफल, आलोचना, आत्मालोचना, गोष्ठी, प्रवृत्तिगत पक्षका विषयमा सामूहिक छलफल र आत्मसमीक्षा जस्ता पक्षहरू महत्वपूर्ण हुन्छन् । शिक्षक, विद्यार्थी र समूहमा पाइने अहम्को व्यवस्थापन गर्ने सीप विकास गर्न व्यक्तिको क्लिनिकल अध्ययन पनि प्रभावकारी हुन्छ । कुन व्यक्ति/विद्यार्थीमा कस्तो प्रकतिको

अहम् विद्यमान छ भन्ने कुराको अध्ययन गरी उसलाई परामर्श (counseling) का माध्यमबाट ठीक अवस्थामा पुऱ्याउने पद्धतिलाई पनि अहम् व्यवस्थापनमा उपयोग गर्न सकिन्छ ।
व्यक्तिमा रहेको हीनभावना हटाउन परामर्श, छलफल, संवाद तथा आत्मबल प्रदान गरी यस्तो प्रवृत्तिको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ । केही टिप्सहरू :

- वास्तविकतालाई स्वीकार गर्नुहोस् जुन तपाईंले आफ्नो जीवनमा सफलतापूर्वक परिवर्तन गर्न सक्नुहुन्छ ।
- नियन्त्रण नै भन्ने कुरा तपाईंको आफ्नो हातमा छ ।
- अहम् व्यवस्थापनले आफैंलाई नाश गर्ने, मनलाई ग्रस्त पार्ने, आफूलाई रोक्न नसक्ने, विवेहीन र अस्वीकार्य व्यवहारहरूबाट नियन्त्रणमा राख्छ ।
- व्यक्तिगत दक्षता, स्वायत्तता र सक्षमताको अनुभूति दिन्छ ।
- यसले तपाईंको भाग्य निर्माण गर्छ किनकि यसले तपाईंको सम्पूर्ण जीवनको सफलतामा अवरोध पुऱ्याउने तत्वहरूबाट बचाउँछ ।
- बढी संवेगात्मक प्रतिक्रियाहरूलाई नियन्त्रणमा राख्न मद्दत गर्छ ।
- तपाईंको व्यक्तिगत जिम्मेवारीको लागि स्वस्थ सामना र योगदानको निम्ति जग हो ।
- तपाईंको जीवनलाई परिस्कृत गर्छ ।
- असहयोगी, अरूप्रति भरपर्ने आदि हुनबाट जोगाउँछ ।
- एउटा परिपक्व र जिम्मेवार व्यक्तिका रूपमा वृद्धि गराउन तपाईंको भित्री इच्छालाई प्रतिविम्बन गर्छ ।

घ) परामर्श

लक्षित व्यक्ति (परामर्शी) र उसको वर्तमान व्यवहारमा परिवर्तन गर्ने सहयोगी व्यक्ति (परामर्शदाता) बीचको सूचना आदानप्रदान/सञ्चार नै परामर्श हो । तालिमप्राप्त व्यक्ति (परामर्शदाता) र अर्को केही समस्या भएको व्यक्ति (परामर्शी) बीचको योजनाबध्द अन्तर्क्रिया नै परामर्श हो । व्यक्तिले गुमाएको वा पहिचान गर्न नसकेको अन्तरक्षमतालाई स्वयम् पहिचान गर्ने क्षमतातर्फ डोऱ्याउन सहयोग पुऱ्याउने कार्य परामर्श हो । तर सल्लाह वा समाधान दिनु, अर्थ लगाउनु, आदेश दिनु वा आज्ञा दिनु, मूल्याङ्कन वा आलोचना गर्नु, धम्की वा चेतावनी दिनु परामर्श होइन ।

परामर्श किन आवश्यक छ ?

- बालबालिकाहरूको मनोसामाजिक विकास बुझ्न
- बालबालिकाको मनोवैज्ञानिक समस्याको समाधान गर्न
- सही समय र अवस्थामा बालबालिकाहरूमा उत्पन्न मनोसामाजिक गडबडी पत्तालगाइ त्यसको निराकरण गर्न
- समस्या समाधानमा बालबालिकाहरू स्वयम्लाई सहभागी गराउन
- बालबालिकाहरूका मनोसामाजिक स्वास्थ्यको विकास गर्न

- बालअधिकारको संरक्षण गर्न

परामर्शका आधारभूत नियमहरू

- बालबालिकाहरूलाई भेदभावबिना उनीहरूका अनुभवहरू, सोचाइ र अनुभूतिहरू प्रकट गर्नका लागि सक्षम बनाउने
- उनीहरूको विचार, भावना एवम् व्यवहारलाई सर्वसम्मतरूपमा बुझ्न कोसिस गर्ने
- बालबालिकाहरूलाई उनीहरूका ज्ञान, सीप, अनुभव र व्यवहारमा के कति कमजोरी र बाधाहरू छन् तथा के कस्ता सबल पक्षहरू छन् भन्ने कुराहरू स्वीकार गर्न सक्षम बनाउने ।
- दु:खदायी भावनात्मक घटनासँग जुध्नका लागि बालबालिकाहरूलाई सक्षम बनाउने ।
- बालबालिकाहरूलाई वर्तमान अवस्थाका लागि दोषी होइनौ भनी विश्वास गर्न सक्षम बनाउने ।
- बालबालिकाहरूलाई नकारात्मक असर पार्ने व्यवहारहरू परिवर्तन गर्न सक्षम बनाउने ।
- आन्तरिक र बाह्य वातावरणमा बच्चाहरूलाई आनन्दपूर्वक समायोजन गरी काम गर्न सक्षम बनाउने ।
- बालबालिकाहरूका विकासका चरणहरू प्राप्त गर्नका लागि अवसरहरू बढाउने
- बालबालिकाहरूलाई उनीहरूका उद्देश्य र लक्ष्य निर्धारण गर्न र लक्ष्यप्राप्तिका लागि चाहिने प्रक्रियाहरू बुझ्न सक्षम बनाउने ।
- बालबालिकाहरूमा लज्जास्पद खालका व्यवहारिक कठिनाइहरू भएमा तिनलाई हटाउन ती कुरामा गोपनीयता कायम राखी उनीहरूलाई सक्षम बनाउने
- जाति, धर्म, लिङ्ग, पेसा तथा वर्गमा भेदभाव वा पूर्वाग्रह नराखी परामर्शीलाई समान रूपमा सेवा दिई सबल र सक्षम बनाउने

ङ) बाह्य साधनको उपयोगका सीपहरू

बाह्यसाधन भन्नाले विद्यालय बाहिरबाट विद्यालयका लागि उपयोग गरिने साधन भन्ने बुझिन्छ । विद्यालयबाहिरका साधन भन्नाले विद्यालयबाहिरका व्यक्ति, समुदाय जो शिक्षा र समाजसेवासँग सम्बद्ध छन् तिनलाई बुझ्नुपर्दछ । शिक्षकले विद्यालयको हितका लागि विद्यालय बाहिरका साधनहरूको उपयोग गर्नुपर्दछ । यसका लागि समुदायको परिचालन गर्ने सीप आवश्यक पर्दछ । व्यक्तिको ज्ञान प्रवाह गर्ने पद्धति व्यक्तिगत प्रकृतिको हुन्छ । प्रवचन, व्याख्यान, अवलोकन आदिबाट व्यक्तिले आफ्नो ज्ञानको प्रवाह गर्दछ ।

शिक्षासँग सम्बद्ध व्यक्ति वा संस्था भन्नाले शिक्षाशास्त्री, जिल्ला शिक्षा कार्यालय, शिक्षा क्षेत्रमा काम गर्ने गैरसरकारी संस्था, समुदाय आदि पर्दछन् । यस्ता व्यक्ति वा संस्थाले ज्ञान प्रवाह गर्दा पाठ्यक्रम भन्दा भिन्न ज्ञानलाई पनि प्रवाहित गरेका हुन्छन् । जसलाई शिक्षाशास्त्रमा अप्रत्यक्ष पाठ्यक्रम भनिन्छ । भिगोत्स्कीका अनुसार व्यक्तिगत रूपमा ज्ञान प्रवाहीकरणका तीन पद्धति छन्

१. **अन्तर्वैयक्तिक** : यसमा सीपगत सिकाइ, वादविवाद, छलफल, अन्तर्क्रिया आदि पर्दछन् ।

२. **व्यक्तिविशेष** : अरूको अवलोकन र आफ्नो अनुभवका आधारमा ज्ञान प्रवाह गर्ने पद्धति ।

३ **सामाजिक, सांस्कृतिक** : सामाजिक-सांस्कृतिक सन्दर्भमा संस्कृतिले स्विकारेका तथ्यका आधारमा परामर्शमूलक, अन्तर्क्रियात्मक रूपमा ज्ञान प्रवाह गर्ने पद्धति । त्यसैगरी सामूहिक रूपमा ज्ञान प्रवाह गर्दा सामुदायिक पद्धति वढी प्रभावकारी हुन्छ । यस पद्धतिमा पनि अन्तर्क्रिया, छलफल, संवाद आदि विधिको प्रयोग गरिन्छ ।

बाह्य साधनको सामान्य तात्पर्य शिक्षण-परिवेशभन्दा भिन्न साधनहरूको प्रयोग गर्ने भन्ने हो । शिक्षणमा स्रोतव्यक्ति, क्षेत्रभ्रमणलगायतका साधनहरू प्रयोग गरी शिक्षणसिकाइलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका चाहिने सीपहरू मूलतः यी हुन् :

क) कुनकुन साधनहरूको प्रयोग कसरी गर्न सकिन्छ, त्यसको योजना बनाउने,

ख) उपयोग गर्न सकिने साधन, गर्न सकिने अवस्था र स्थिति पहिचान गर्ने,

ग) उपयोग गर्नका लागि तयारी गरी त्यस्ता साधनको उपयोग गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

समाजका विभिन्न समूहको ज्ञानको प्रस्तुत गर्ने विषयमा तपाईंलाई अनुभूत भएका कुराहरू केके हुन् ? टिपोट गर्नुहोस् ।

पाठ ३: विद्यालयीय सिकाइका सिद्धान्तहरू र बहुबौद्धिकताको धारणा

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) सहयोगात्मक सिकाइ कक्षाशिक्षणमा प्रयोग गर्न

ख) मुख्य सिकाइ , प्रतिफलमा आधारित सिकाइ, समस्यामा आधारित सिकाइका अवधारणासँग परिचित हुन र कक्षाशिक्षणमा प्रयोग गर्न

ग) बहुबौद्धिकताका प्रकारहरूको बोध गरी विज्ञान शिक्षणमा तिनको प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) सहयोगात्मक सिकाइ (Co-operative learning)

विद्यार्थीहरूले समूहमा निर्भर रहेर प्रत्येक सदस्यको सहयोग लिएर गर्ने सिकाइ सहयोगात्मक सिकाइ हो । यसमा शिक्षक एउटा सहभागी मात्र हो । उसको कार्य भनेको विद्यार्थीलाई सहयोग गर्ने मात्र हो । यो सिकाइ विद्यार्थीहरूको सहयोग र निर्भरतामा भर पर्दछ । सहयोगात्मक सिकाइले विद्यार्थीमा सहयोगी भावनाको विकास गर्छ । यस सिकाइको माध्यमबाट विद्यार्थीहरूले भेदभावको भावना हटाउँछन् । प्रजातान्त्रिक प्रक्रिया र के पढ्ने र कसरी पढ्ने भन्ने निर्णयका लागि विद्यार्थीको सक्रिय भूमिका नै सहयोगात्मक सिकाइका लागि आवश्यक सिकाइ वातावरण हुन्छ । सिकाइमा प्रजातान्त्रिक प्रक्रियाको कुरा जोन डिवेले आफ्नो पुस्तक प्रजातन्त्र र शिक्षामार्फत् सर्वप्रथम प्रस्तुत गरेका हुन् । उनले प्रस्तुत गरेको सिकाइले समस्या समाधान गर्ने, प्रजातान्त्रिक वातावरण, विद्यार्थीबीच बराबर अन्तर्क्रियामा जोड दिन्छ । सहयोगात्मक सिकाइबाट शिक्षण गराइएको विद्यार्थीले पूरै कक्षाशिक्षणबाट शिक्षण गराइएका विद्यार्थीले भन्दा बढी सहयोगी भावना प्रस्तुत गर्छन् र कम प्रतिस्पर्धी भावना प्रदर्शन गर्छन् भनी Arends भन्छन् । उनका अनुसार सहयोगात्मक सिकाइमा उच्च र तल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएका सबै विद्यार्थीलाई सहयोग पुग्छ किनकि राम्रो शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीले तल्लो समूहको विद्यार्थीलाई सिकाउने मौका पाउँछन् । यसरी सिकाउनका लागि उसमा गहिरो सोचाइको आवश्यकता पर्दछ जुन यही सिकाइको माध्यमबाट विकास हुन्छ ।

सहयोगात्मक सिकाइले विद्यार्थीमा सहयोगात्मक व्यवहार र प्रजातान्त्रिक भावनाको विकासको साथसाथै शिक्षण सिकाइको पनि विकास गर्दछ । विभिन्न शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीहरूको समूहमा कार्य गर्दा तल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीले माथिल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीसँग काम गर्दा सिक्ने मौका पाउँछन् भने माथिल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएकाले आफ्ना साथीहरूलाई सिकाएर आफू पनि सिक्छन् । यस सिकाइले विभिन्न जातीय, सांस्कृतिक, सामाजिक, धार्मिक आदि पृष्ठभूमिका विद्यार्थीहरूलाई एकआपसमा मिली विभिन्न कार्यहरू गर्न

सिकाउँछन् जसको माध्यमबाट उनीहरूले विभिन्नतालाई सकारात्मक रूपमा स्विकार्न सिक्दछन् भनी Arends भन्दछन् ।

सहयोगात्मक सिकाइका विशेषताहरू

Richard I. Arends (2000) ले आफ्नो पुस्तक "Learning to teach" भन्ने पुस्तकमा सहयोगी सिकाइमा विद्यार्थीहरूलाई कुनै पनि कार्यमा काम गर्न प्रोत्साहित गरिन्छ र प्रत्येक सदस्यले काम पूरा गर्नका लागि आफ्नो शक्ति र क्षमता दर्साउनुपर्दछ साथै पूरै समूह पुरस्कारका लागि भागिदार बन्दछन् न कि कुनै एउटा सदस्य भनी उल्लेख गरेका छन् । उनका अनुसार सहयोगात्मक सिकाइका निम्नलिखित विशेषताहरू छन् :

- शैक्षिक उद्देश्य प्राप्तिका लागि विद्यार्थीहरूले समूहमा काम गर्छन् ।
- समूहहरू उच्च, मध्यम र तल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीहरूलाई मिलाएर बनाइन्छ ।
- सम्भव भएसम्म समूहमा विभिन्न जात, धर्म, भाषा, संस्कृतिका विद्यार्थीहरूलाई मिलाउने गरिन्छ ।
- पुरस्कार व्यक्तिलाई होइन समूहलाई दिइन्छ ।

सहयोगात्मक सिकाइका चरणहरू

सहयोगात्मक सिकाइका चरणहरू यसप्रकार छन् :

- शिक्षक कक्षामा गएर विद्यार्थीलाई पाठको उद्देश्यका बारेमा स्पष्ट पार्ने र सँगसँगै अभिप्रेरित पनि गर्ने ।
- शिक्षकले समस्या वा सूचना कक्षामा प्रस्तुत गर्ने ।
- समूह विभाजन गर्ने ।
- विद्यार्थीलाई समूहमा काम गर्न लगाउने र बेलाबेलामा शिक्षकले समूहहरूलाई सहयोग गरिरहने ।
- प्रत्येक समूहबाट एकजना विद्यार्थीलाई समूहको निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने र पृष्ठपोषण प्रदान गर्न लगाउने ।
- उद्देश्य प्राप्तिका बारे लेखाजोखा गर्न लगाउने ।

सहयोगात्मक सिकाइको कक्षाशिक्षणमा प्रयोग

- सहयोगात्मक शिक्षणका बारेमा योजना गराउन : योजना निर्माण गर्दा शिक्षकले सहयोगात्मक सिकाइको उद्देश्य (शैक्षिक उपलब्धि, विभिन्नताको स्वीकार र सामाजिक सीपको विकास) लाई कहिल्यै बिर्सन नहुने ।
- सामग्रीको निर्माण : विद्यार्थीको तह रुचि र पाठको उद्देश्यबमोजिमको सामग्रीको छनोट ।

- विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गर्दा र काम गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू : समूह निर्माण गर्दा ४/५ जनाको एउटा समूह निर्माण गर्ने र समूहमा सबै पृष्ठभूमिका विद्यार्थीको समान प्रतिनिधित्व हुने ।
- समय योजना : सहयोगात्मक सिकाइमा बढी समय लाग्ने हुँदा समयको राम्रोसँग योजना बनाएर शिक्षण गर्नुपर्ने ।

ख) मुख्य सिकाइ (Mastery learning)

कक्षाकोठामा उपयुक्त सिकाइ वातावरण उपलब्ध गराउन सकियो भने सबै विद्यार्थीले राम्रोसँग सिक्न सक्छन् भन्ने मान्यता मुख्य सिकाइ (Mastery learning) ले राखेको हुन्छ । मुख्य सिकाइमा सबै विद्यार्थीलाई राम्रो वातावरण दिएर सिकाइने गरिन्छ । यो एउटा समूहमा आधारित र शिक्षकद्वारा निर्देशित शिक्षण कार्य हो जसमा विद्यार्थीले आफ्ना साथीहरूसँगको सहकार्यबाट सिक्छन् र यसमा विद्यार्थीहरूले व्यक्तिगत रूपमा पनि विभिन्न क्रियाकलापहरू गर्दछन् । यदि कक्षाकोठामा प्रशस्त समय प्रदान गरिएको छ र उपयुक्त शिक्षण गरिएको छ भने ९०% विद्यार्थीले कक्षामा शिक्षण गरेका कुराहरू सिक्दछन् । यहाँ प्रशस्त समय भनेको विषयवस्तुलाई प्रस्तुत तथा प्रदर्शन गर्नका लागि आवश्यक पर्ने समय हो । मुख्य सिकाइ शिक्षणले निम्नलिखित कुराहरूलाई समेट्छ :

- विषयलाई विभिन्न एकाइमा विभाजन गर्नु,
- प्रशस्त समय दिएर विषयवस्तुको शिक्षण गर्नु,
- विद्यार्थीहरूले मुख्य सिकाइका उद्देश्यहरू अर्को नयाँ एकाइमा, प्रवेश गर्नुभन्दा अगाडि नै पूरा गरेको हुनुपर्ने ।

मुख्य सिकाइमा शिक्षकमाथि उत्तरदायित्व बढी हुन्छ किनकि एउटा विद्यार्थी असफल भयो भने त्यसलाई शिक्षककै असफलता भनिन्छ तर त्यहाँ विद्यार्थीको क्षमतालाई दोष दिइँदैन भनी Benjamin Bloom भन्दछन् । मुख्य सिकाइमा शिक्षकले नियमित रूपमा निदानात्मक, निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन सञ्चालन गर्नुपर्दछ । शिक्षकले विद्यार्थीको कमीकमजोरीलाई सकारात्मक रूपमा औँल्याई पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुपर्दछ ।

मुख्य सिकाइका फाइदाहरू

- विद्यार्थीहरू नयाँ एकाइमा जानुभन्दा अगाडि आफूले पढेको एकाइको बारेमा अनिवार्य रूपमा ज्ञान हासिल गरेको हुनुपर्दछ ।
- शिक्षकले प्रशस्त मात्रामा गृहकार्य गरेको हुनुपर्दछ ताकि ऊ कक्षाशिक्षणका लागि राम्रोसँग तयारी भएको हुनुपर्छ ।
- शिक्षकले क्रियाकलापहरू बनाउनुभन्दा पहिले उद्देश्यहरू निर्माण गरेको हुनुपर्छ ।
- यसबाट सम्पूर्ण विद्यार्थीले सफलता प्राप्त गर्ने मान्यता राखिन्छ ।

मुख्य सिकाइका चरणहरू

मुख्य सिकाइका चरणहरू यसप्रकार छन् :

चरण एक : पाठका लागि ढाँचा तयार गर्ने

- पाठको उद्देश्य तयार पार्ने,
- विषयवस्तुलाई विद्यार्थीको पूर्वज्ञानसँग सम्बन्धित गराउने,
- पाठशिक्षणको प्रक्रिया र प्रत्येक क्रियाकलापमा विद्यार्थीको उत्तरदायित्वका बारेमा व्याख्या गर्ने ।

चरण दुई : नयाँ विषयवस्तु र सीपलाई विभिन्न माध्यमबाट प्रस्तुत गर्ने

- व्याख्या गर्ने
- प्रदर्शन गर्ने
- उदाहरण दिने

चरण तीन : निर्देशित अभ्यास

- विद्यार्थीहरूलाई विभिन्न उदाहरणका साथै प्रश्नहरू दिने
- उदाहरणका आधारमा प्रश्नहरू हल गर्न लगाउने ।

चरण चार : नियन्त्रित अभ्यास

- विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गरेर वा व्यक्तिगत रूपमा विभिन्न क्रियाकलापमा सहभागी गराउने,
- विद्यार्थीका क्रियाकलापको अनुगमन गर्ने, पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने,
- विद्यार्थीहरू नयाँ एकाइमा प्रवेश गर्नका लागि योग्य छन्, छैनन् यकिन गर्ने ।

चरण पाँच : स्वतः अभ्यास

- सिकाइलाई दिगो बनाउन विभिन्न क्रियाकलापमा संलग्न गराउने
- मुख्य सिकाइको कक्षाकोठामा प्रयोग गर्ने
- सुरुमा विषय वा एकाइको उद्देश्य निर्माण गर्ने,
- विषयवस्तुलाई साना-साना एकाइमा विभाजन गरी प्रत्येक एकाइको उद्देश्य निर्माण गर्ने,
- शिक्षण सामग्री र शिक्षण विधिहरूको पहिचान गर्नु, शिक्षण गर्नु, Modeling गर्नु साथसाथै निर्माणात्मक मूल्याङ्कन, शिक्षणमा पुनर्बल र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन समावेश गर्ने हुन्छ ।
- प्रत्येक एकाइको अन्त्यमा निदानात्मक परीक्षा सञ्चालन गर्ने ।
- निदानात्मक परीक्षाको नतिजा विद्यार्थीलाई थप शिक्षण गर्न र समस्या समाधान गर्नका लागि प्रयोग गर्ने ।

ग) समस्यामा आधारित सिकाइ (Problem based learning)

समस्यामा आधारित एकाइमा शिक्षकले विद्यार्थीको अगाडि समस्या राखिदिने र उनीहरूलाई त्यसको समाधान गर्न लगाउने, विद्यार्थीहरूका अगाडि विभिन्न प्रश्नहरू राखिदिने र उनीहरूलाई

विभिन्न प्रकारका अनुसन्धान गर्न सहयोग गर्ने गरिन्छ । तसर्थ समस्यामा आधारित शिक्षणमा शिक्षकको काम भनेको विद्यार्थीको अगाडि सही समस्या राख्नु, विद्यार्थीलाई अनुसन्धानमा सहयोग गर्नु र विद्यार्थीको सिकाइमा सहयोग गर्नु हो । Arends का अनुसार समस्यामा आधारित शिक्षणको सारतत्व भनेको सही र अर्थपूर्ण अवस्थाको प्रस्तुतीकरण हो जसले विद्यार्थीमा अनुसन्धानको आधार निर्माणमा सहयोग गर्दछ । Arends ले समस्यामा आधारित सिकाइका निम्नलिखित विशेषताहरू उल्लेख गरेका छन् :

- प्रश्न सोध्ने (Driving question)
  समस्या र प्रश्नहरू विद्यार्थीलाई सामाजिक रूपमा महत्वपूर्ण तथा व्यक्तिगत रूपमा अर्थपूर्ण हुने खालको हुनुपर्दछ ।
- बहुविधामा केन्द्रित (Interdisciplinary focus)
  विद्यार्थीहरूसँग समस्या समाधानका लागि विभिन्न विषयको ज्ञानको आवश्यकता पर्दछ ।
- सही अनुसन्धान (Authentic investigation)
  समस्या समाधान गर्ने क्रममा विद्यार्थीहरूले सही समाधानको खोजी गर्ने, समस्यालाई केलाई परिभाषित गर्ने, परिकल्पनाको निर्माण गर्ने, सूचनाहरूको सङ्कलन र विश्लेषण तथा निष्कर्ष निकाल्ने गर्नुपर्छ ।
- सामग्री उत्पादन र प्रदर्शन (Production of artifacts and exhibites)
  विद्यार्थीहरूले निष्कर्षलाई विभिन्न माध्यममा प्रस्तुत गर्न सक्ने जस्तै Video report.
- समन्वयात्मक (Collaboration)
  विद्यार्थीहरूले जोडी वा समूहमा काम गर्न सक्ने ।

समस्यामा आधारित शिक्षणका चरणहरू

- विद्यार्थीलाई समस्याप्रति उन्मुख गराउने
  समस्यामा आधारित शिक्षणसिकाइमा शिक्षकले विद्यार्थीलाई सर्वप्रथम पाठको उद्देश्य बताई विद्यार्थीले गर्नुपर्ने क्रियाकलापको व्याख्या गर्नुपर्दछ ।
- विद्यार्थीलाई अध्ययनका लागि व्यवस्थित गर्ने
  यस चरणमा विद्यार्थीलाई समस्यासँग सम्बन्धित विभिन्न कार्यहरू परिभाषित गर्न र व्यवस्थित गर्न सहयोग गर्नुपर्दछ । त्यसका लागि विद्यार्थीलाई विभिन्न समूहमा विभाजन गर्नुपर्दछ । यसरी विद्यार्थीलाई व्यक्तिगत रूपमा काम लगाउने वा समूहमा विभाजन गरी समस्या दिने र समस्या समाधानमा शिक्षकले सहयोग गर्ने गर्नुपर्दछ ।
- व्यक्तिगत र सामूहिक अनुसन्धानलाई सहयोग गर्ने
  यस चरणमा शिक्षकले विद्यार्थीलाई समस्या समाधानका लागि सहयोग गर्नुपर्दछ । तथ्याङ्क सङ्कलन र त्यसको प्रगोगमा र परिकल्पना वर्णन र समाधान गर्नमा शिक्षकले सहयोग गर्नुपर्दछ ।

- निष्कर्षको निर्माण र प्रस्तुतीकरण

  यस चरणमा शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो अनुसन्धानको निष्कर्षको निर्माण गर्न आवश्यक सहयोग गर्नुपर्छ ।

- समस्या समाधान प्रक्रियाको विश्लेषण र मूल्याङ्कन

  यस चरणमा शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई उनीहरूको आफ्नो कार्यको मूल्याङ्कन गर्न लगाउनुपर्छ र शिक्षकले आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुपर्दछ ।

घ) **प्रतिफल सिकाइ** (Otucome learning)

प्रतिफल सिकाइमा विद्यार्थीहरूले निश्चित समयपछि प्राप्त गर्नुपर्ने प्रतिफल पहिल्यै नै तयार गरिन्छ । त्यसैको आधारमा शिक्षण गरिन्छ । प्रतिफल सिकाइमा सबै योजना, कार्यक्रमहरू र शिक्षण प्रक्रियाहरू विद्यार्थीहरूले विद्यालय छाड्दा प्राप्त गर्नुपर्ने प्रतिफलमा नै केन्द्रित गरिन्छ । तसर्थ प्रतिफल सिकाइको एउटा सिद्धान्त विद्यार्थीहरूका लागि पहिल्यै नै स्पष्ट रूपमा तयार पारिएको प्रतिफल सिकाइमा जोड दिनु हो । प्रतिफल सिकाइले विद्यार्थीलाई शिक्षण गरिसकेपछि के गर्न सक्छन् भन्ने कुरामा जोड दिएको हुन्छ । प्रतिफल सिकाइ प्रयोग गर्ने शिक्षकले निम्नलिखित कुरामा ध्यान दिनुपर्दछ ।

- म विद्यार्थीले के सिकून् भन्ने चाहन्छु ? र किन म उनीहरूले यो सिकून् भन्ने चाहन्छु ?
- म विद्यार्थीले यो विषयवस्तु राम्रोसँग सिकून् भन्नका लागि केकसरी सहयोग गर्न सक्छु ?
- म विद्यार्थीले सिक्नुपर्ने कुराहरू सिके भनेर कसरी पत्ता लगाउन सक्छु ?

प्रतिफल सिकाइका सिद्धान्तहरू

- प्रकृतिलाई स्पष्ट रूपमा महत्व दिएको हुनुपर्ने ।
- सधैँभरि महत्वपूर्ण र स्पष्ट प्रतिफलको निर्माण गर्नुपर्ने ।
- विद्यार्थीलाई उनीहरूको उद्देश्य के हो भन्नेबारे जानकारी दिनुपर्ने ।
- विषयवस्तु, शिक्षण विधि र मूल्याङ्कन विधिहरू प्रतिफलसँग प्रत्यक्ष रूपमा सम्बन्धित भएको हुनुपर्ने ।
- सफलताको बढी आशा राखिएको हुनुपर्ने । विद्यार्थीलाई प्रोत्साहन र विभिन्न कार्यमा व्यस्त गराएर सफल बनाउनुपर्ने ।
- विद्यार्थीलाई व्यक्तिगत रूपमा हेरविचार गर्नुपर्ने ।

प्रतिफल सिकाइको कक्षाशिक्षणमा प्रयोग

प्रतिफल सिकाइमा शिक्षण योजना गर्दा निम्नलिखित चरणलाई ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ :

१. प्रतिफलको निर्णय गर्नु

- शिक्षकले सुरुमा विद्यार्थीले प्राप्त गर्न आशा गरिएका प्रतिफलको निर्णय गर्नुपर्ने ।

- विद्यार्थीले के सिके ? विद्यार्थीले आफूले जानेको ज्ञानसँग के गर्न सक्छन् होला ? विद्यार्थीको सिकाइप्रति प्रेरणा के कति छ आदि प्रश्नहरूका बारेमा निर्णय गर्नुपर्छ ।

२. प्राप्ति/प्रतिफलको प्रदर्शन

विद्यार्थीले निश्चित सिकाइपछि आशा गरेका प्रतिफल देखाउनुपर्ने हुन्छ ।

३. विषयवस्तु र शिक्षण विधिको निर्णय गर्नु

कक्षाकोठामा के विषयवस्तु शिक्षण गर्ने र त्यसलाई कुन विधिद्वारा गर्ने भन्ने निर्णय यसमा गरिन्छ ।

४. मूल्याङ्कन

यस सिकाइमा मूल्याङ्कनले विद्यार्थीले के कति प्रतिफल प्राप्त गरे भन्ने बारेमा जोड दिनुका साथसाथै के कति समयमा विद्यार्थीले लक्षित प्रतिफल हासिल गर्दछन् भन्ने कुरामा जोड दिएको हुन्छ । यसले निर्माणात्मक मूल्याङ्कनमा जोड दिन्छ ।

ङ) बहु बौद्धिकता (Multiple intelligences)

बहु बौद्धिकता (Multiple Intelligences) को अवधारणा सिकाइ शैलीसँग सम्बन्धित छ । शिक्षार्थीका निजी विशेषताका आधारमा शिक्षक आफ्नो सिकाइ शैलीमा सचेत हुनुपर्दछ । विद्यार्थीको सिकाइ विशेषताको भिन्नतालाई नै बहु बौद्धिकता भनिन्छ ।

शिक्षार्थीका सिकाइमा समानता र भिन्नता हुन्छन् । रुचिपूर्ण सिकाइ कार्यले विद्यार्थीमा मनोवैज्ञानिक रुचि पैदा गर्छ । शिक्षणमा दृश्यात्मक, श्रवणात्मक, गतिमयता, साङ्गतिकता, तार्किकता जस्ता बहुबौध्दिक पक्षको उपयोग हुन आवश्यक हुन्छ । यी कुराहरूको प्रयोगले नै शिक्षार्थीको सिकाइमा विकास र प्रगति गर्न सकिन्छ । यसले विद्यार्थीमा असाधारण क्षमताको विकास गराउँछ र हरेक धारणालाई नयाँ ढङ्गले ग्रहण गर्न सक्ने हुन्छन् । यसबाट उनीहरू 'रङलाई सुन्ने, ध्वनिलाई देख्ने समयको स्वाद लिने र गन्धलाई स्पर्श गर्न सक्ने हुन्छन्' भन्ने धारणा बर्मनको छ । बर्मनले आठ किसिमका बौद्धिकताको वर्णन गरेका छन् ।

१. भाषिक/शाब्दिक बौद्धिकता: शब्दभण्डार राम्रो हुने, पढ्न मन पराउने, कथाबाट छिटो सिक्न सक्ने र शब्दजालमा रमाउने शिक्षार्थी यस क्षमताको हुन्छ । यस्ता विद्यार्थीलाई शब्द खेल, पढाइ खेल, लेखाइ प्रतिस्पर्धा, कथाकथन, हेर र भन, भूमिका निर्वाह गर, शब्दार्थको जोडा मिलाऊ जस्ता क्रियाकलाप दिनु उपयुक्त हुन्छ ।

२. तार्किक/गणितीय बौद्धिकता: कम्प्युटर सजिलै सिक्न र चलाउन सक्ने, समस्या समाधान गर्न सक्ने, वर्गीकरण गर्न, क्रम मिलाउन र श्रेणी मिलाउन रुचि लिने विद्यार्थीहरू यस वर्गमा पर्दछन् । यस्ता विद्यार्थीलाई शब्दजाल (Word puzzle) पढाइ जाल (Reading puzzle) तार्किक समस्या समाधान, कम्प्युटर खेल, अङ्क खेल, वर्गीकरण, श्रेणीकृत, क्रम मिलाउने जस्ता क्रियाकलापबाट शिक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ ।

३. अन्तर्वैयक्तिक बौद्धिकता: समूहकार्य, युगलकार्य जस्ता क्रियाकलापहरू र अन्तर्वार्ता, सर्वेक्षण तथा खेलहरूबाट राम्ररी सिक्ने शिक्षार्थी अन्तर्वैयक्तिकता बौद्धिता भएको शिक्षार्थी हो । यस्ता

शिक्षार्थीका लागि युगलकार्य, समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, संवाद, अन्तर्वार्ता, सर्वे जस्ता क्रियाकलापहरूको प्रयोग गरी शिक्षणसिकाइ गरेमा राम्ररी सिक्न सक्ने हुन्छ ।

४. **वैयक्तिक/व्यक्तिविशेषको बौद्धिकता**: जो विद्यार्थी आत्मसमीक्षा गर्न र आत्मप्रतिविम्बनमा रुचि राख्छ, आफ्ना गल्तीबाट सिक्दा रमाउँछ, आत्ममूल्याङ्कन अभ्यास, डायरी पढ्न र सिकाइ, व्यक्तिगत सिकाइ, परियोजना कार्य र प्रस्तुतीकरण तथा सिर्जनात्मक लेखनमा रुचि राख्छ । त्यस्तो शिक्षार्थी वैयक्तिक बौद्धिकता भएको शिक्षार्थी हो । यस शिक्षार्थीलाई डायरी पढ्न दिने, प्रतिबिम्बन, सिर्जनात्मक लेखन, परियोजना कार्य, वैयक्तिक लक्ष्य निर्धारण जस्ता क्रियाकलापबाट राम्रो सिकाइ गर्न सकिन्छ ।

५. **दृश्यात्मक/विशिष्ट बौद्धिकता**: जुन शिक्षार्थी चित्र बनाएर, तिनको प्रयोग गरेर, चार्ट, म्याप, डायग्रामको प्रयोग गरेर र शब्द चित्र वा मनोपूर्णता (Completing mind) का माध्यमबाट राम्ररी सिक्दछ त्यस्तो शिक्षार्थी दृश्यात्मक बौद्धिकता भएको शिक्षार्थी हो । यस्तो शिक्षार्थीले आकार जाल (Shape puzzle), मनोचित्र (Mind maps), चित्र निर्माण, दृश्यात्मक, डायग्राम, नक्सा निर्माण, भिडियो आदिबाट राम्ररी सिक्न सक्दछन् ।

६. **शारीरिक/गतिबोधक बौद्धिकता**: जुन शिक्षार्थीले गतिशील विषय, आकर्षक र रुचिपूर्ण तरिका(जस्तैः अभिनयात्मक गायन, खेल आदि)बाट सिक्दछ त्यस्तो शिक्षार्थी शारीरिक/गतिबोधक बौद्धिकता भएको शिक्षार्थी हो । यस्ता शिक्षार्थीलाई पूर्ण भौतिक प्रतिक्रिया (Total physical response), नृत्य, भौतिक क्रियाकलाप, कार्यमूलक गीत, सङ्गीत र खेलहरूको प्रयोग गरी शिक्षण गर्नुपर्दछ ।

७. **साङ्गीतिक/लयात्मक बौद्धिकता**: जुन शिक्षार्थीले गीत र सङ्गीतबाट राम्ररी सिक्दछ त्यस्तो शिक्षार्थी लयात्मक बौद्धिकता भएको शिक्षार्थी हो । यस्ता शिक्षार्थीलाई सङ्गीत, गीत र (chat) को प्रयोग गरी शिक्षण गर्नु उपयुक्त हुन्छ । यी विभिन्न बौद्धिकाको प्रयोगका लागि शिक्षकले कक्षामा विविध र पर्याप्त क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्दछ । यसो गर्नाले विद्यार्थीको सिकाइ क्षमतामा क्रमशः सुधार आउँछ । भौतिक क्रियाकलाप साना विद्यार्थीका लागि मात्र उपयोगी हुने होइन माथिल्ला कक्षाहरूमा पनि स्तरअनुसार यिनको प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । विद्यार्थीलाई तपाईंले जति धेरै र विविध क्रियाकलाप गराउनु हुन्छ, त्यति नै सबै विद्यार्थीले सहजरूपमा सिक्ने वातावरण तयार हुन्छ ।

८. **प्रकृतिलाई बुझ्ने बौद्धिकता** (Naturalistic intelligence): यो चट्टान, बादल, र तारासँग सम्बन्धित बौद्धिकता हो । यस प्रकारको बौद्धिकता हुने विद्यार्थीहरूले घर बाहिरको संसारलाई रुचाउँछन्, प्राकृतिक स्थान र वस्तुस्थितीलाई हेर्ने र तिनको बनोट, विशेषता र विविधतालाई ध्यान दिने, प्रकृतिमा केन्द्रित हुने, बोटविरुवा, जनावर चिन्ने, नामाकरण गर्ने गर्दछन् । विद्यार्थीलाई सकेसम्म धेरै र विविध क्रियाकलाप गराउने, शैक्षिक भ्रमण गराउने, वृत्तचित्र देखाउने, प्राकृतिक सम्पदा, प्राकृतिक घटना सम्बन्धी किताब, चित्र, स्लाइड देखाउने गर्नुपर्दछ ।

९. **आध्यात्मिक/अस्तित्ववादी बौद्धिकता** (Spiritual existentialist intelligence): यो अमूर्त र भावनात्मक कुराहरुमा अनुभूति गर्न सक्ने क्षमतासँग सम्बन्धित बौद्धिकता हो । यो बौद्धिकता भएका व्यक्तिहरू ध्यान गर्न, आत्मिक रुपले अरुलाई सहयोग गर्न, अरुको चाहना र आवश्यकतालाई ग्रहण गर्न, साहित्य र लेखहरु विश्लेषण गर्न मन पराउँदछन् ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन**

क) विद्यालय सिकाइका सिद्धान्तहरूको कक्षाशिक्षणमा कस्तो उपयोगिता रहेको पाउनुभयो ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

ख) बहुबौध्दिकताको पहिचान तपाईं कसरी गर्नुहुन्छ र तिनको शिक्षणसिकाइ कार्यमा कसरी उपयोग गर्न सकिने ठान्नुहुन्छ ?

एकाइ तीन

पेसागत क्षमताको विस्तार

पाठ १: व्यक्तिगतरूपमा अन्तरनिहित र आर्जित सिकाइको अभिलेखीकरण

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षकलाई आवश्यक पर्ने विस्तारित पेसागत दक्षताहरू पहिचान गर्न

ख) अभिलेखीकरणका विभिन्न तरिकाहरूको पहिचान तथा प्रयोग गर्न

घ) शिक्षासँग सरोकारवालाहरूसँग गरिने अन्तर्क्रियाको योजना निर्माण गर्न

२. विषयवस्तु

क) परिचय

शिक्षकको पेसागत दक्षता अभिवृद्धि सदैव चुनौतीका रूपमा हाम्राअगाडि खडा हुने गर्छ। केके कुरालाई एउटा शिक्षकले आत्मसात गरेमा उसमा व्यवसायिकता आउँछ ? भन्ने प्रश्न सधैँभरि पूर्णरूपले उत्तरित छैन। शिक्षकले एउटा अव्वल दर्जाको अनुसन्धान कर्ता, सहयोगी, सिकारु, सामाजिक कार्यकर्ता जस्ता थुप्रै रूपमा काम गर्नुपर्दछ। शिक्षक तालिम तालिममा मात्र सीमित नरहोस् र शिक्षकको जीवन पद्धति बनोस् भन्ने चाहना जब म राख्दछु, ममा थुप्रै प्रश्नहरू उठ्ने गर्छन्।

- के म साँच्चै असल शिक्षक हुँ ?
- के मेरा शिक्षकहरू असल शिक्षक थिए ?
- के मेरो हजुरबुबा/हजुरआमा राम्रो शिक्षक हुनुहुन्थ्यो ?
- समाज विकास क्रममा कस्ता कस्ता शिक्षकले शिक्षा दिए होलान् ?
- हाम्रा पुर्खाहरू कसरी शिक्षित भए होलान् ?
- हाम्रा पुर्खाहरूले सिक्ने पद्धति र मैले सिक्ने पद्धतिमा के समानता र विभेद छन् ?
- के शिक्षक अझै बढी खुल्ला (open) र व्यावसायिक (Professional) बन्न सक्छ ?
- के शिक्षकले अनुसन्धान गर्न सक्छ ?
- सामाजिक कार्यकर्ताको रूपमा शिक्षकले शैक्षिक विकासमा ककससँग सम्पर्क गर्न सक्छ ?
- शिक्षकले आफ्नो कार्यको आफैँले कत्तिको राम्रोसँग मूल्याङ्कन गर्न सक्ला ?
- विद्यार्थीहरूलाई नयाँ ज्ञान र सीप हासिल गराउन अनुसन्धानमा लगाउन एउटा शिक्षक सफल होला ?

यिनै प्रश्नहरूको पृष्ठभूमिमा रहेर हामी शिक्षकको पेसागत क्षमता विस्तार सम्बन्धमा छलफल गरौं ।

ख) अभिलेखीकरण (Documentation) **को अर्थ**

- सामान्य अर्थमा कुनै महत्वका विषयमा लेखिएको, खोपिएको वा कुँदिएको, लेख वा सामग्री वा प्राचीन लेख अथवा कुनै प्रामाणिक लेख वा रेकर्ड वा लेखोटलाई अभिलेख भनिन्छ भने त्यसलाई व्यवस्थित ढङ्गले पछिसम्म पाउन सकिने गरी कुनै कागज, धातु, पोषण वा कम्प्युटर वा कुनै प्रविधिको उपयोग गरी स्थायीरूपमा टङ्कण, लेखन गरी लिपिबद्ध वा भण्डारण गर्ने कार्य अभिलेखीकरण हो ।
- अभिलेखीकरण कार्यमा पुराना वा ऐतिहासिक महत्वका ग्रन्थ दस्तावेज, लेख आदि सुरक्षित गर्ने प्रक्रियामात्र नपरी उपलब्ध भएका विविध तथ्याङ्क, सूचना, लिखत, पत्रपत्रिका, पुस्तक, प्रतिवेदन, चित्र, तालिका, ग्राफ, आदिलाई व्यवस्थित गरी राख्ने प्रक्रिया पनि पर्दछ ।
- आजको ज्ञान र प्रविधिको विस्फोटन भएको वैज्ञानिक समयमा हरेक पाइला पाइलामा प्राप्त हुने हरेक क्षेत्रका सर्वव्यापी तथ्य, तथ्याङ्क, सूचना, ज्ञान, सीप, अनुभवहरूलाई कम्प्युटरको माध्यमबाट व्यवस्थापन गर्ने प्रक्रियालाई पनि अभिलेखीकरण भनिन्छ ।
- महत्वपूर्ण दृश्य, चित्र आदि डिजिटल माध्यमबाट सुरक्षित गर्ने प्रक्रिया पनि अभिलेखीकरण हो ।
- स्तरीय र आवश्यकीय तथ्य, तथ्याङ्क, सूचना आवश्यक पर्नासाथ तत्काल उपलब्ध गर्न सकिने गरी वैज्ञानिक आधुनिक एवम् व्यवस्थित रूपमा सूचनाहरूको टङ्कण, भण्डारण र व्यवस्थितीकरणलाई अभिलेखीकरण भनिन्छ ।
- उपलब्ध पत्रपत्रिका, पुस्तक, दस्तावेज, ग्रन्थ, कागजात आदि जस्ता सामग्रीलाई आधुनिक प्रविधिको उपयोग गरी खोजेको समयमै सहजै उपलब्ध हुन सक्ने गरी दीर्घकालसम्म चिरस्थायी हुने ढङ्गले व्यवस्थितिकीकरण गर्ने प्रक्रियालाई पनि अभिलेखीकरण भनिन्छ ।
- कुनै अध्ययन अनुसन्धानका प्रतिवेदन, अनुसन्धानबाट प्राप्त नतिजा, निष्कर्ष, वैयक्तिक अनुभव, आर्जित अनुभवलाई मूर्तरूप दिई व्यवस्थितरूपले व्यवस्थापन गर्ने कार्यलाई पनि अभिलेखीकरण भन्न सकिन्छ ।

ग) अभिलेखीकरण किन ?

ज्ञानको भण्डार अथाह छ । अनुभवले धेरै कुरा सिकाउँछ । सिकेको कुरा लगातार प्रयोग गर्नाले ज्ञानको नयाँ ढोका खुल्दै जान्छ । सिकेको सीप र ज्ञान सधैंभरी प्रयोग गर्ने अवसर प्राप्त हुँदैन । एकातिर आफैंले कुनै समयमा सिकेको कुरा केही समय पछि बिर्सिइन्छ । अर्कोतिर आफूले आर्जित गरेको सीप र सङ्कलित गरेको ज्ञान दस्तावेज बनाइ राखेको खण्डमा आफूलाई मात्र होइन अन्य शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक, भावी सन्ततिलाई पनि उपयोगी हुन्छ । त्यसैले सिकेको, सुनेको, आर्जित गरेको ज्ञान तथा सीप अभिलेखका रूपमा राख्नुपर्छ । विज्ञान विषय शिक्षण गर्न निश्चय नै कठिन हुन्छ । विज्ञानको नियम तथा सिद्धान्तहरू, पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकमा भएको ज्ञान शिक्षकमार्फत सरल र सहज तरिकाले विद्यार्थीहरू समक्ष पुऱ्याउने तथा गाउँ, समाज देशविदेशमा

भए गरेका अभ्यासका तरिकाहरू विभिन्न स्रोतहरूबाट प्राप्त ज्ञान सग्रह गरेर राखी आफ्नो परिवेश र उपलब्ध स्रोतसाधनअनुसार विज्ञान शिक्षणसिकाइमा प्रयोग गर्ने सिलसिलामा अभिलेखको विशेष महत्व छ ।

घ) व्यक्तिगत रूपमा अन्तर्निहित/आर्जित सिकाइको अभिलेखीकरण

हामीले पूर्वकार्यको समीक्षा, कक्षागत अनुभव, अन्तर्क्रिया , विभिन्न घटना, परिवेश आदिबाट पनि सिकाइको अभिलेखीकरण गर्न सक्दछौं । मौखिक इतिहास, व्यक्तिगत र समूहगत घटनाहरू, पारस्परिक सूचनाको आदानप्रदान आदिलाई पनि अभिलेखीकरण गर्न सकेमा हाम्रा पेसागत दक्षता विकासमा सघाउ पुग्छ । मौखिक इतिहास, पौराणिक विषयवस्तु, दन्त्यकथा, पुर्खाका अनुभवहरू, प्राचीन मूल्यमान्यता, संस्कृति, सामाजिक, सांस्कृतिक निधिहरू र आफूभित्र लुकेर मानसपटलमा रहेका अनुभव, ज्ञान, सीप आदिलाई अभिलेखीकरण गरी कक्षाकोठामा तिनको उपयोग गर्न सकेमा शिक्षणसिकाइ प्रक्रिया व्यावहारिक र देशकाल परिवेश सुहाउँदो हुनुका साथै चिरस्थायी हुन सक्दछ । यहाँ अभिलेखीकरणका लागि उपयोग गर्न सकिने अभिलेखीकरण प्रक्रियाका बारेमा सङ्क्षेपमा चर्चा गर्ने प्रयास गरिएको छ ।

१. मौखिक इतिहासको अभिलेखीकरण

सिकाइको अभिलेखीकरणमा मौखिक इतिहास सबैभन्दा महत्वपूर्ण पक्ष हो । हाम्रा बाबुआमा, बाजेबज्यै, अघिल्लो पुस्ताका अनुभवका साथै त्यतिखेरका घटना, परिवेश आदिको उपयोग वर्तमान समयमा गर्न सकिने हुन्छ । तर अभिलेखीकरण गर्न नसक्दा त्यस्ता अमूल्य अनुभव तथा घटनाहरू उनीहरूसँगै हराउँदै लोपोन्मुख हुँदै गएका छन् । अतीतका महत्वपूर्ण अनुभव, घटनाहरूले हाम्रो आफ्नो चिनारी दिने, आफ्नोपन झल्काउने, आफ्नो अस्तित्व प्रदर्शन गर्दै सिकाइमा मौलिकता प्राप्त हुने हुँदा पराइका अनुभवसँग साक्षात्कार हुन नसक्ने समस्या दूर हुन जान्छ । हाम्रा पुराना पुस्ताका अनुभवले हाम्रा सोचाइ, गराइ, भनाइ र सिकाइमा ठूलो परिवर्तन ल्याउन सघाउँछन् । तसर्थ मौखिक इतिहासको अभिलेखीकरण गर्न सकेमा तिनले सिकाइलाई मौलिकता प्रदान गर्नुका साथै सिकाइ प्रक्रियामा सहजता, प्राकृतिकता प्रदान गर्दछन् । त्यस्ता कुरा हाम्रो रगतमा पुस्तैनी रूपमा सञ्चार हुँदै आउने भएकाले तिनका माध्यमबाट हुने सिकाइ प्रक्रिया स्वभाविक र ज्यादै सहज बन्न जान्छ । तसर्थ हामीले हाम्रा पुराना पुस्ताका अनुभव, घटना, परिवेश वा इतिहासका पक्षहरूलाई अभिलेखीकरण गरी तिनलाई सिकाइ प्रक्रियामा आबद्ध गर्न आवश्यक हुन्छ । मौखिक घटना/इतिहासको अभिलेखीकरण गर्ने केही उपाय यसप्रकार हुन सक्दछन् :

- बूढा पुराना, अनुभवी, जेष्ठ नागरिकका अनुभव, घटना वा इतिहासलाई लिपिबद्ध गर्ने, रेकर्डिङ गर्ने ।
- बूढा पुरानाहरूलाई सोधपुछ गर्ने, अन्तर्वार्ता लिने, समूहकार्य गराउने र प्राप्त राम्रा अनुभव अभिलेखीकरण गर्ने ।
- विद्यार्थीहरूलाई आफ्ना बुबाआमा, हजुरबा हजुरआमा वा आफ्नो समुदायका वृद्ध र अनुभवीहरूका अनुभव मौखिक घटना सङ्कलन गर्न लगाई छलफल गराउने ।

- विद्यार्थीहरूलाई व्यक्तिगत तथा समूहगत रूपमा परियोजना कार्य, अध्ययनभ्रमण, प्रयोगात्मक कार्य आदि दिई मौखिक इतिहाससम्बन्धी अभिलेखन गर्न लगाउने ।
- प्राप्त अभिलेखनलाई छलफल, परिमार्जन गरी लिपिबद्ध गर्ने वा माइक्रोफिल्म तयार गरी सुरक्षित राख्ने ।

२. लोककथाहरू (Folk Stories) को अभिलेखीकरण

लोककथाहरूको सङ्ग्रह गर्ने बानीले पनि विज्ञान शिक्षणसिकाइ गर्न सकिने र सहज हुन्छ । हाम्रा मान्यजनहरूबाट सङ्ग्रह गर्न सकिने यसप्रकारका ज्ञानहरू प्रायजसो धार्मिक ग्रन्थहरूबाट प्रभावित छन् । औषधि विज्ञानका बारेमा लेखिएका कुराहरू ग्रहणयोग्य छन् । शरीर विज्ञानका बारेमा लेखिएका कुराहरू ग्रहणयोग्य छन् । शरीर विज्ञानको बारेमा गरुड पुराणमा लेखिएको श्लोकहरू मननयोग्य छन् तर सोही पुस्तकमा जन्म र मृत्युको बारेमा उल्लेख गरिएका श्लोकहरू पत्याउन सकिने खालका छैनन् । त्यसैले हाम्रा मान्यजनहरू जो धार्मिक ग्रन्थबाट प्रभावित छन् र उक्त पुस्तकमा लेखिएका कुराहरूलाई निरपेक्ष रूपमा मान्छन् भने आजको परिवेशमा स्वीकार गर्न सकिँदैन । हाम्रा धार्मिक ग्रन्थहरूमा जीवन र मृत्यु, पृथ्वी, आकाश, जीवको उत्पत्ति आदिको बारेमा प्रस्तुत गरिएको धारणालाई सापेक्षित रूपमा आवश्यकताअनुसार मात्र ग्रहण गर्न सकिने भएकाले हाम्रा लोककथाको स्रोतहरू विज्ञान शिक्षणका लागि प्रेरणादायी छैनन् । तर विज्ञान र वैज्ञानिकहरू कुनै देश विशेषको नहुने भएकाले वैज्ञानिकहरूको जीवनी र उनीहरूले गरेको महत्वपूर्ण कार्यहरूलाई पनि लोककथाका रूपमा ग्रहण गरी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा उपयोग गर्न सकिने भएकाले अभिलेख बनाएर राख्नुपर्ने आवश्यकता खड्किएको छ । जस्तैः

क) आइन्सटाइन बाल्यकालदेखि नै सङ्गीतमा औधी रुचि राख्दथे । उनले ६ वर्षको उमेरमै आफ्नी आमाबाट भ्वायलिन बजाउन सिकेका थिए । फुर्सदको समयमा उनी भ्वायलिन बजाएर आनन्द लिन्थे । मस्तिष्कमा सङ्गीत, गणित, र विज्ञानका न्युरोनहरू एकआपसमा नजिक रहेका हुन्छन् । ३/४ वर्षको उमेर देखि सङ्गीत, गणित र विज्ञान सिक्ने अवसर बालकले पायो भने उक्त बालक भविष्यमा महान बन्छ भन्ने मान्यता आइन्स्टाइनको जीवनीबाट प्रस्ट हुन्छ ।

ख) इटालीको पीसा शहरस्थित झुकेको धरहरा माथि चढेर ग्यालिलियोले गह्रौं र हलुङ्गो वस्तु एकै साथ जमिनमा खस्छन् भन्ने तथ्य प्रयोगद्वारा सिद्ध गरेर देखाउँदा पनि अरस्तुवादी उनका मित्रहरूले "कालो जादु" देखाएर सबैको दृष्टिभ्रम गरेको दोषारोपण गरेका थिए ।

ग) श्रम र मिहिनेत गर्ने व्यक्तिसँग पनि प्रतिभा हुन्छ । उपयुक्त अवसर पाएमा त्यो फस्टाउन सक्छ भन्ने कुराको प्रमाण गरिबीको कारणले १३ वर्षको उमेरमा औपचारिक शिक्षालाई त्यागेर लन्डनको सडकमा पत्रिका बेच्दै हिँड्ने व्यक्तिले १८३१ मा विद्युत्धारा उत्पादन गर्ने "म्याग्नेटो इलेक्ट्रिक यन्त्र" आविष्कार गरेर देखाइदिए जसलाई आज दुनियाँले माइकल फेराडेको नामले चिन्दछ ।

घ) शिक्षक वा कसैले पनि भनेको कुरालाई आफैंले जाँचेर नहेरी भनेकै आधारमा मात्र नपत्याउने बानीले थोमस अल्वा एडिएनलाई ७ वर्षको उमेरमा पटमूर्ख विद्यार्थीको उपाधि सहित विद्यालयबाट निकालिनुपऱ्यो। त्यसपछि औपचारिक शिक्षाका लागि विद्यालयको ढोका नचाहरेका एडिसनले विद्युतीय चिम, फोनग्राम, काइनेटोस्कोप, रेल्वेसिग्नल, ट्रान्समिटर लगायत १३०० भन्दा बढी उपकरण आविष्कार गरेका थिए। विज्ञानमा प्रयोगको कति महत्व छ भन्ने कुरा एडिसनको जीवनीबाट हामीले सिक्नुपर्ने हुन्छ।

३. पूर्वकार्यको अभिलेखीकरण

विद्यार्थीहरूको सिकाइलाई वास्तविक रूपमा जीवन्तता प्रदान गर्न, व्यवहारिकता प्रदान गर्नका लागि केवल पाठ्यपुस्तकमात्र अध्ययन गर्ने परिपाटीबाट मुक्त पार्न सम्बन्धित विषयवस्तुसँग मेल खाने वा सिकाइ प्रक्रियाका लागि उपयोगीसिद्ध हुने पूर्वकार्यहरूको समीक्षा गर्दै त्यसबाट प्राप्त उपयोगी कुराहरूको अभिलेखीकरण गर्न आवश्यक हुन्छ। पूर्वकार्यका रूपमा छरिएर रहेका अनुभव, निष्कर्ष र उपयोगी सामग्रीलाई आफ्नो आवश्यकताअनुकूल छानबिन गरी समीक्षा गरेर एकीकृत गरी अभिलेखन गर्न सकेमा सिकाइ प्रक्रियामा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ। विभिन्न अध्ययन अनुसन्धानका क्रममा निकालिएका निष्कर्ष, सुझावहरूलाई आफ्नो विषयवस्तु वा सिकाइक्षेत्रअनुकूल अभिलेखन गर्न सकेमा तिनले सिकाइलाई सहजता, आधिकारिकता र पूर्णता प्रदान गर्न सघाउँछन्। पूर्वकार्यका अभिलेखीकरण निम्नानुसार गर्न सकिन्छ :

- आफ्नो विषय क्षेत्र/सिकाइ क्षेत्रसँग सम्बन्धित अध्ययन अनुसन्धानका निष्कर्षहरूलाई स्वीकृत गर्ने,
- सङ्कलित पूर्वअनुभव/पूर्वकार्यहरूको पुनरावलोकन गर्ने,
- सम्बन्धित साहित्यहरूको/पूर्वकार्यहरूको पुनरावलोकन गरी तिनीहरूलाई आफ्नो अनुकूल अभिलेखन गर्न निश्चित ढाँचाको उपयोग गर्ने,
- प्राप्त उपयोगी अनुभव वा निष्कर्षहरूलाई सिलसिलाबद्ध ढङ्गले आफ्नो विषयवस्तु सिकाउन उपयोगी ढाँचामा ढाल्ने,
- विद्यार्थीहरूलाई पूर्वकार्य वा पूर्वसाहित्यको अध्ययन, तुलना, वर्गीकरण, विश्लेषण र निष्कर्ष निकालेर आवश्यकताअनुसार अभिलेखन गर्न लगाउने,
- अभिलेखीकरणलाई आवश्यकताअनुसार उपयोग गर्ने।

४. अनुभवहरूको अभिलेखीकरण

पुर्खाले अवलोकन र अनुभव गरेर सिके, हामी पनि अनुभवबाट सिक्छौं। वर्तमान अवस्थामा उपलब्ध स्रोत र साधनले सिक्ने सिकाउने पद्धतिमा धेरै सहयोग गरेको छ। हाम्रा पुर्खाले सिक्ने अभ्यास/तरिका र हामीले सिक्ने तरिकामा केही भिन्नता देखिए तापनि दुवै खाले सिकाइका आ-आफ्नै विशेषता र महत्व छन्। दुवै प्रकारका सिकाइको एउटै लक्ष्य-हो सीपको भण्डार फराकिलो पार्नु। जीवको उत्पत्ति र विकासको बारेमा हाम्रा पूर्वजहरूले गरेको कल्पना आज सान्दर्भिक

नठहरिए तापनि अन्तरिक्ष तथा ज्योतिष विज्ञानमा उनीहरूले गरेको चिन्तन, आयुर्बेदिक औषधि विज्ञानमा उनीहरूले पुऱ्याएको योगदान धेरै नै महत्वपूर्ण र अभिलेख राख्न योग्य छ। मानव विकासको इतिहास लामो भएको हुनाले ज्ञान र सीपको प्रयोग भइसकेको सन्दर्भमा त्यस्तो विषयवस्तु संग्रह गरी अभिलेख राख्ने बानीको विकास गरौं जुन हाम्रा पाठ्यक्रमले निर्धारित गरेका उद्देश्यहरूलाई सहयोग पुऱ्याउने खालको छ।

हाम्रो समाजले प्रचलित उखान टुक्का "कि पढेर जानिन्छ कि परेर जानिन्छ" लाई उच्च मूल्याङ्कन गरेको छ। विज्ञान शिक्षणसिकाइको सिलसिलामा शिक्षण सामग्री निर्माण गर्दाहोस् वा प्रयोगात्मक क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा होस् पाठ्यपुस्तकमा उल्लेख गरिएबमोजिमका सामग्रीहरू उपलब्ध नहुन पनि सक्छन्। सबै किसिमका साधनस्रोत उपलब्ध भए तापनि सामग्रीको जडान गर्दा होस् वा तथ्याङ्क रेकर्ड गर्दा सधैंभरि एकै प्रकारका परिणाम नआउन सक्छ। पाठ्यपुस्तक तथा सन्दर्भ पुस्तकहरूमा उल्लेख गरिएका विधिहरू पूर्ण नहुन सक्छ उपकरणहरूको अभाव हुन सक्छ, उपकरणहरू उपलब्ध भए तापनि जडान गर्ने तौरतरिकाहरूलाई सहज बनाउन आफ्नै अनुभव बढी महत्वपूर्ण हुन्छ। कतिपय अवस्थामा पाठ्यपुस्तक तथा सन्दर्भ सामग्रीमा भनिएबमोजिमको उपकरण, सामग्री तथा स्पेसिमेन प्राप्त नहुँदा प्रयोगात्मक क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न कठिन हुन्छ यस्तो अवस्थामा स्थानीय स्तरमा उपलब्ध साधन स्रोत तथा स्पेसिमेनबाट काम चलाउनुपर्छ। जस्तैः प्रकाश संश्लेषणको क्रियाकलाप विद्यार्थीहरूलाई प्रदर्शन गरेर देखाउन पऱ्यो भने हाइड्रिला आवश्यक पर्छ। हाइड्रिलाको अभाव भएको खण्डमा लेउले पनि उक्त क्रियाकलाप प्रदर्शन गरेर देखाउन सकिन्छ। सेलबाट धारा विद्युत प्रवाह हुन्छ भन्ने कुरा प्रयोग गरेर देखाउनको लागि ड्राइसेल, ड्राइसेलको विकल्पमा गोबर, कागती, सुन्तला, जुनार, केरा, आलु, अम्बा आदि प्रयोग गर्न सकिन्छ। कनेक्टिङ तारको विकल्पमा सिगरेटको बाहिरी खोल प्रयोग गर्न सकिन्छ। विज्ञान शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सिलसिलामा आफैंले आर्जित गरेको ज्ञान र सीपको थुप्रै तरिका, विधि तथा होसियारीपना (Precaution) हरूलाई अभिलेख बनाएर राख्नुपर्छ जस्ले गर्दा आफैं वा अरूलाई चाहिएको बेलामा प्रयोग गर्न सजिलो हुन्छ।

शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा खाली कोरा ज्ञान वा अरूद्वारा थोपरिएका ज्ञानमात्र उपायोगी हुँदैनन्। गतिशील र जीवन्त सिकाइका लागि सिकाइ अनुभवहरूको उपयोग आवश्यक हुन्छ। यस्ता अनुभवहरू विभिन्न स्रोतबाट प्राप्त गर्न सकिन्छ। जस्तै :

- आफूभन्दा जेष्ठ अनुभवी नागरिकहरूबाट,
- नागरिक समाजबाट,
- समुदाय/समाजबाट,
- परिवार वा पारिवारिक वातावरणबाट,
- विद्यालयीय वातावरणबाट,
- सरकारी गैरसरकारी सङ्घसंस्थाबाट,

- स्वअनुभव वा आफ्ना निजी अनुभवबाट,
- आफ्ना पूर्वजहरू- बुबा, बाजे, बज्यै र आमाहरूबाट,
- विभिन्न गोष्ठी, सेमिनार, छलफल अन्तर्क्रिया कार्यक्रमबाट,
- आफूभन्दा अघिल्लो पिढींबाट,
- विभिन्न पूर्वप्रयोगात्मक कार्यहरूबाट,
- पुस्तकालयीय अध्ययनबाट,
- इमेल, इन्टरनेट, वेभसाइट आदिको उपयोगबाट,
- विभिन्न सञ्चार माध्यममा व्यक्त विचारहरूबाट,
- पौराणिक ऐतिहासिक ग्रन्थ, गाथा आदिबाट ।

यसरी विविध स्रोतबाट प्राप्त हुने पूर्व अनुभवहरूलाई अभिलेखीकरण गरी सुरक्षित गर्न सकेमा आफूलाई चाहिएको विषय वा सिकाइ क्षेत्रअनुसार तिनको उपयोग गरी सिकाइ प्रक्रियालाई व्यावहारिक र उपयोगी बनाउन सकिन्छ । यसरी अभिलेखीकरण गर्ने कार्य शिक्षक, विद्यार्थी दुवैबाट आआफ्नो तहमा हुनुपर्दछ ।

५. व्यक्तिगत र समूहगत घटनाहरूको अभिलेखीकरण

घटना अध्ययन अर्थात् Case Study का माध्यमबाट बालबालिकको सर्वाङ्गीण पक्षहरूको आँकलन गर्न सकिन्छ । हुन त घटना अध्ययनलाई दुईरूपमा लिन सकिन्छ । एउटा त मूल्याङ्कन साधनका रूपमा भने अर्को कुनै घटना विशेष दिई विद्यार्थीलाई त्यसको अध्ययन गर्न लगाउने शिक्षण विधिका रूपमा ।

विद्यार्थीहरूका वैयक्तिक अध्ययनका आधारमा गरिने घटना अध्ययनले विद्यार्थीको आन्तरिक जीवन, उसका इच्छा र अभिलाषा, उसका भावना, चाहना, कुण्ठा, नैराश्यता, द्वन्द्व संवेग जस्ता मानसिक, सामाजिक, बौद्धिक पक्षहरूका बारेमा अध्ययन गरी त्यसका आधारमा उसलाई पथप्रदर्शन गर्न सहयोग पुग्दछ । तर अर्को व्यक्तिगत वा समूहगतरूपमा विद्यार्थीलाई दिइने घटना अध्ययनसम्बन्धी कार्यले उनीहरूको वैयक्तिक विकासमा प्रत्यक्षरूपमा सहयोग पुऱ्याउँछ । यसरी दुवै खालका घटना अध्ययनका निष्कर्ष वा अभिलेखलाई अभिलेखीकरण गर्न सकेमा र तिनको उपयोग बालबालिकाको सिकाइ प्रक्रियामा प्रयोग गर्न सकिएमा त्यसले सिकाइ प्रक्रियालाई व्यावहारिक र वास्तविक बनाउन सघाउँछ ।

विद्यालय तथा गाउ समाजमा घटेका विभिन्न घटनाहरूले पनि हामीलाई केही न केही पाठ सिकाउने भएकोले हाम्रो समुदायमा घटेका घटनाहरू पनि अभिलेखको रूपमा राख्नुपर्छ । घटनाहरूको अभिलेख राखी सो अभिलेख, अध्ययन गर्दा सोही प्रकारका घटनाहरू दोहोरिने सम्भावना न्यून हुन जान्छ । अभिलेखको रूपमा राख्न सकिने केही घटनाका नमुनाहरू निम्नलिखित छन्:

१) राम बहादुर गाउँका सचेत नागरिक मात्र होइन नि.मा.वि. तहमा विज्ञान पढाउने शिक्षक पनि हुन् । एक दिन बजारबाट २ धार्नी आलु किनेर ल्याएर घरमा जोख्दा आलु त ४ किलो मात्र छ । आलु फर्काउनु पऱ्यो भनी हतार हतार पुन बजारमा जाँदा त आलु पसले भागिसकेछ । स्तरयुक्त नापोबाट आलु जोखेर नलिएको कारण उनले नराम्रोसँग मार खानुपऱ्यो ।

२) फुर्वा शेर्पा सोलु सल्लेरीका तरकारी व्यावसायी हुन् । तरकारी रोप्दा बर्सेनी रासायनिक मलको मात्रा नबढाएको खण्डमा पहिलेका दाँजोमा उत्पादन घट्ने र माटो पनि क्रमशः कडा बन्दै जाने क्रम बढेकाले उनी चिन्तित छन् । जैविक मलको विरुद्धमा रासायनिक मलको बिगबीगी बढ्नाले उब्जिएको यो समस्या प्रति फुर्वामात्र होइन आजकल त पूरै गाउँ चिन्तित छ ।

३) इन्डोनेसियामा गएको भूकम्पको समयमा एउटा सर्प सागरबाट नजिकैको पहाडतिर आत्तिँदै कुदेर गएको देखेर त्यो सर्पको पछिपछि कुद्दै गएर एउटी महिलाले सुनामीबाट आफ्नो ज्यान बचाएकी थिइन । भूकम्पको बारेमा मानिसहरूले भविष्यवाणी गर्न नसके तापनि जनावरहरू यस विषयमा मानिसभन्दा धेरै अगाडि छन भन्ने कुराको सङ्केत गर्दछ ।

घटना अध्ययनले सिकाइ प्रक्रियालाई वास्तविकतासँग आबद्ध गराउँछ । यसमा सिकारु स्वयम्लाई प्रत्यक्षरूपमा सहभागी गराउने भएकाले यस प्रक्रियाबाट सिकिने ज्ञान, सीप, जीवन्त हुनुका साथै यसप्रकारको सिकाइले आत्मानुभूति र व्यक्तिगत अनुभव बढाउने, वास्तविक ज्ञान र अनुभव बढाउने कार्य गर्दछ । तसर्थ घटना अध्ययनको अभिलेखीकरण गर्न निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाउन सकिन्छ :

- पूर्व घटना अध्ययनहरूका अभिलेखलाई अध्ययन गरी तिनबाट आफ्नो धारणा विकास गर्ने अवसर प्रदान गर्ने ।
- व्यक्तिगत रूपमा वा सामूहिक रूपमा सम्बन्धित विषय वा सिकाइ अनुभवसँग मेल खाने घटना दिई त्यसको अध्ययन गर्न लगाउने ।
- घटना अध्ययनका क्रममा शिक्षकले सहजकर्ताको मात्र भूमिका निर्वाह गर्ने ।
- घटना अध्ययनका क्रममा सही मार्ग निर्देशन गरी सही रूपमा अध्ययन गर्ने वातावरण शिक्षकबाट सिर्जना गरिदिने ।
- घटना अध्ययनबाट प्राप्त सिकाइ अनुभवलाई निश्चित ढाँचामा अभिलेखन गर्न लगाउने ।
- घटना अध्ययनबाट प्राप्त अनुभव र अभिलेखलाई एकआपसमा आदानप्रदान गर्न लगाउने ।
- घटना अध्ययनबाट प्राप्त निष्कर्षलाई व्यवहारिक प्रयोगमा ल्याउन अभिलेखीकरणलाई व्यवस्थित गर्ने गराउने ।
- अरूले गरेका घटना अध्ययनको पुनरावलोकन गरी अभिलेखीकरण गर्ने ।

६. अन्तर्क्रियात्मक सूचनाको अभिलेखीकरण

सिकाइलाई विविधता प्रदान गर्न विद्यार्थीविद्यार्थीबीच, विद्यार्थीशिक्षकबीच, अभिभावकविद्यार्थीबीच, समुदायविद्यार्थीबीच तथा शिक्षकअभिभावकबीच अन्तर्क्रियाहरू आवश्यक हुन्छन् । त्यसरी

अन्तर्क्रिया गर्दा सिकारुको वास्तविक अवस्था पहिचान हुन गई सोअनुसार शिक्षणसिकाइ प्रक्रियाको अवलम्बन गर्न तथा विद्यार्थीहरूलाई अन्तर्क्रियात्मक विधिका माध्यमबाट सिक्न उत्प्रेरित गर्न सकिन्छ । विद्यार्थी शिक्षक तथा अन्य वर्गका मानिससँग भएको अन्तर्क्रियाबाट प्राप्त सूचनाहरू एकआपसमा आदानप्रदान गरेर अभिलेखीकरण गर्न सकेमा तिनले आवश्यकताअनुसार सिकाइ अवसर प्रदान गर्दछन् ।

कक्षाकोठामा भए पनि, कक्षाकोठा बाहिर भए पनि अन्तर्क्रियात्मक क्रियाकलापबाट प्राप्त सिकाइ अनुभवहरू वा सूचनाहरूलाई अभिलेखन गर्दै एकापसमा आदानप्रदान गरी अभिलेखीकरण गर्न निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाउन सकिन्छ :

- कक्षाकोठामा उपयुक्त विषय क्षेत्रमा अन्तर्क्रिया गर्न लगाई सूचना सङ्कनल गर्न लगाउने,
- अन्य सञ्चार माध्यममा प्रस्तुत अन्तर्क्रियाका आधारमा सूचना सङ्कलन गरी अभिलेखन गर्ने,
- वैयक्तिक तथा सामूहिकरूपमा अन्तर्क्रिया गर्न लगाई प्राप्त सूचनाका सम्बन्धमा छलफल गरी अन्तिम निष्कर्ष अभिलेखीकरण गर्ने,
- आफूभन्दा अग्रज, जान्ने तथा सम्बन्धित विषय क्षेत्रका मानिसहरूसँग अन्तर्क्रिया गरी वास्तविक सूचना निकाल्न लगाई अभिलेखीकरण गर्ने गराउने,
- पूर्वअभिलेखन भएका अभिलेखहरूका बारेमा छलफल गर्ने वा आवश्यकताअनुसार प्रयोगमा ल्याउन व्यवस्थित रूपमा अभिलेखीकरण गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा अभिलेखीकरणको उपादेयताको वर्णन गरी एउटा लेख लेख्नुहोस् ।

पाठ २: सरोकारवालाहरूको ज्ञान र सीपको प्रसार

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) ज्ञान र सीप प्रसारका लागि बाह्य स्रोतहरूको पहिचान गर्न

ख) ज्ञान र सीप प्रसारका लागि समूह छलफल र अन्तर्क्रिया सत्रहरू सञ्चालन गर्न

ग) शिक्षाको सरोकारवालाहरूसँग गरिने अन्तर्क्रियाको योजना निर्माण गर्न ।

२. विषयवस्तु

ज्ञान र सीपको प्रसार

ज्ञान वृद्धि गर्ने र सीप सिक्ने कुनै सीमा हुँदैन । प्रत्येक मानिस प्रत्येक क्षण कुनै न कुनै ढङ्गले ज्ञानको वृद्धि गर्न र सीप सिक्न लागि परिरहेको हुन्छ । ज्ञानको भण्डार वृद्धि गर्नाले र शिक्षणसिकाइलाई सहज पार्ने सीप सिक्नाले शिक्षकको पेसागत दक्षता र मर्यादा बढ्छ । साथै दक्ष शिक्षकले दक्ष विद्यार्थी उत्पादन गर्ने भएकोले शिक्षक (जसलाई मनुष्यको निर्माता भनिन्छ) ले सधैँभरि आफ्नो क्षमता र दक्षता वृद्धि गर्न दत्त चित्त भएर लागि रहनुपर्ने हुन्छ । विज्ञान र प्रविधिको विकासले संसारलाई ज्यादै साँगुरो बनाएको छ । इन्टरनेटको सहायताले संसारको कुनै पनि कुनामा बसेर पूरै संसारभरीका मानवका क्रियाकलापहरू अध्ययन गर्न सकिने भएको हुनाले ज्ञान र सीपको जगमा इँटा थप्न आजकल ज्यादै सजिलो भएको छ । ज्ञान र सीप वृद्धि गर्ने थुप्रै तरिकाहरू हुन सक्छन् । ती मध्ये केहि महत्वपूर्ण तरिकाहरू निम्नबमोजिम छन्:

क) बाह्य स्रोतसाधन (Out Sources)

ख) समूह छलफल तथा अन्तर्क्रिया (Panel discussion & Interation)

बाह्यस्रोतसाधन

दक्ष शिक्षक बन्न सक्नु प्रत्येक आदर्श शिक्षकको परिकल्पना र सपना हो । शिक्षकले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा आइपरेका समस्याहरूलाई समाधान गर्न बाह्यस्रोत पहिचान गरी प्रयोगमा ल्याउनुपर्छ । शिक्षकले आफ्नो कार्यदक्षता र क्षमता बढाउन धेरै ओटा उपायहरू हुन सक्छन । तीमध्ये केही उपाय तथा माध्यम निम्नलिखित हुन सक्छन् ।

क) पुस्तकालय

ख) विज्ञसँगको अन्तर्क्रिया

ग) CD-ROM /Multimedia

घ) अवलोकन भ्रमण

ङ) इलोक्ट्रोनिक मिडिया

च) इन्टरनेट

छ) अन्य स्रोत

क) पुस्तकालय

पुस्तकालयको अभिलेखमा भएको व्यक्ति वा विषयवस्तुको बारेमा उल्लेख गरिएका कार्डहरूको अध्ययन गरी उक्त कार्डको आधारमा पुस्तक पत्ता लगाएंर आफूलाई परेको समस्या समाधान गर्न सकिन्छ । हिजोआज त कुनै पनि पुस्तकालयमा भएका पुस्तकहरूको अभिलेख कम्प्युटरमा राखिने भएकाले सामग्री खोज्न धेरै समय लाग्दैन । समयको वेग सँगै पुस्तकालयको विकासमा पनि आमूल परिवर्तन आइसकेको छ । कुनै पनि पुस्तक तथा त्यसमा प्रस्तुत पाठ्यसामग्री नष्ट हुनबाट बचाउनका लागि माइक्रो फिल्म बनाएर संरक्षण गर्ने पद्धतिको विकास भइसकेकाले पुस्तकालयमा उपलब्ध र आफूलाई चाहिने सामग्री युगयुगसम्म संरक्षण गर्न सकिने चिसो, धुवा, धमिरा आदिले नबिगार्ने यी प्रणालीको थालनी हाम्रो देशमा पनि त्रिभुवन विश्वविद्यालयअन्तर्गतको केन्द्रीय पुस्तकालयमा सुरुवात भइसकेको छ । पुस्तकालयमा पुस्तक, अनुसन्धानात्मक कृति, प्रस्तावना, जर्नल तथा म्यागेजिनहरू सङ्कलन र संरक्षण गरिने भएकाले विज्ञान शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा आइपरेका समस्याहरू समाधन गर्न र आफ्नो क्षमता वृद्धि गर्ने कार्यमा पुस्तकालयलाई उपयोग गर्न सकिन्छ । पुस्तकालय ज्ञानको भण्डार हो । आफ्नो दक्षता र क्षमता वृद्धि गर्ने कार्यमा यसले अवश्य सहयोग गर्ने भएकाले आफ्नो विद्यालयमा साधन स्रोत जुटाएर पुस्तकालयको व्यवस्था गर्ने र उक्त पुस्तकालयलाई संरक्षण र सदुपयोग गर्ने गराउने प्रत्येक विज्ञान शिक्षकको कर्तव्य हो ।

ख) विज्ञसागको अन्तर्क्रिया

कुनै विषयवस्तुको बारेमा आफ्नो धारणा स्पष्ट पार्न विज्ञसँगको छलफल तथा अन्तर्क्रिया एउटा महत्वपूर्ण स्रोत हो । अन्तर्क्रिया गर्नुअगाडि आफूले छलफल गर्न चाहेको विषयवस्तु, उठाउन खोजेको सवाल र विज्ञहरूसँग गरिने प्रश्नहरू टिपोट गर्नु आवश्यक हुन्छ । सबै विषयमा पोख्त कोही पनि हुन नसक्ने भएकाले विज्ञान विषयको कुन पाठ्यवस्तुको बारेमा आफूले छलफल गर्न खोजेको हो सो विषयमा उपयुक्त स्रोतव्यक्ति को हुनसक्छ, पहिचान गरी अन्तर्क्रियाको योजना बनाउनुपर्छ । अन्तर्क्रियामा विज्ञको धारणाहरू टिपोट गर्नुपर्छ । उपलब्ध साधन स्रोत अनुसार Audio तथा Audio visual recording गरेर राख्न सकेमा अझ राम्रो हुन्छ ।

ग) CD-ROM/Multimedia

विज्ञानको ज्ञान, सीप, प्रयोग र क्रियाकलापलाई सहज र सरल बनाउन थुप्रै प्रकारका CD-ROM हरूको विकास भइसकेको छ । हाम्रो देशमा पनि Midea Technology ले कक्षा १ देखि १० सम्मको विज्ञानको CD हरू बजारमा ल्याएको छ । Encarta लगायत विदेशी कम्पनीहरूले बनाएको CD हरू Audio तथा Audio visual cassette हरू बजारमा किन्न सकिन्छ । शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रले पनि शिक्षक तालिमको लागि मात्र नभएर SLC सहयोग कार्यक्रमको लागि पनि Audio र Audio visual सामग्रीहरू उत्पादन र प्रसारण गरिरहेको छ । यी र यस्तै प्रकारका सामग्रीहरू सङ्कलन गरेर E-library बनाउने प्रचलन पनि अब सुरुवात भई सकेको

छ। आफूलाई आवश्यक परेका CD हरू सङ्कलन गरी अध्ययन गरेर आफ्नो क्षमता अभिवृद्धि गर्ने CD- Rom /Multimedia पनि एउटा सरल र उत्तम उपाय हो।

घ) अवलोकन भ्रमण

प्रकृतिमा घटेका घटनाहरू प्रत्यक्ष अवलोकन गरेर धेरै कुराको अध्ययन गर्न सकिन्छ। अवलोकन गर्ने विषयवस्तु अनुसार टाढा जानुपर्ने भएमा समय र स्रोतसाधनको व्यवस्था मिलाउनुपर्ने हुन्छ। आफूलाई प्रस्ट नभएको विषयमा अझ प्रस्ट हुन तथा अझ बढी जानकारी प्राप्त गर्न अवलोकन भ्रमण उपयोगी हुन्छ। अवलोकनबाट विज्ञानका धारणाहरू प्रस्ट पार्न धेरै नै सजिलो हुने भएकाले विज्ञान शिक्षकले सहकार्य र विद्यार्थीहरू सहित अवलोकन भ्रमणका थुप्रै विषयहरू हुन सक्छन् जस्तै:

- सूर्यग्रहण
- च्याउखेती
- कृत्रिम हरितगृह र बेमौसमीखेती
- भूकम्प तथा बाढीपहिरोको असर
- जीवावशेष
- हर्बेरियम कलेक्सन
- जुलोजिकल तथा बोटानिकल गार्डेन
- प्रदूषण (ध्वनि, वायु, माटो, पानी आदि)
- जल/स्थल पारिस्थितिक पद्धति

ङ) इलेक्ट्रोनिक मिडिया

रेडियो, टेलिभिजन जस्ता इलेक्ट्रोनिक मिडियाबाट सञ्चालित शैक्षिक कार्यक्रमहरू पनि ज्ञान र सीप वृद्धि गर्ने बाह्यस्रोत हुन सक्छ। शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रको प्रायोजनमा रेडियो नेपाल र स्थानीय बासिन्दाको सक्रियतामा पाल्पाको मदन पोखरा एफ.एम.ले यसप्रकारका शैक्षिक कार्यक्रमहरू विशेषगरी SLC परीक्षाको तयारीको लागि सञ्चालन गर्न थालेका छन्। नेपाल टेलिभिजनबाट पनि यसप्रकारका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने सुरुवात भइसकेको छ। २०६२ पौषदेखि चैत्रसम्म NCED को सहयोगमा सञ्चालित SLC सहयोग कार्यक्रम यसैको ज्वलन्त उदाहरण हो। विदेशी च्यानल (जस्तो Animal plannet, National Geographic, Discovery आदि) मार्फत पनि विज्ञानका धेरै जिज्ञासाहरू पूरा गर्न सकिन्छ। छिमेकी देश भारतमा Indira Gandi National Open University को सहयोगमा ज्ञान दर्शन च्यानलबाट २४ सै घण्टा शैक्षिक कार्यक्रम प्रसारण गरिन्छ। उक्त कार्यक्रमको केही अंश हाम्रै देशमा पनि विहान ६ बजे National च्यानलबाट हेर्न सकिन्छ। संसारका थुप्रै देशहरूमा शैक्षिक च्यानलहरूमार्फत ज्ञानविज्ञानका कुराहरू प्रसारण गरिन्छ। दूर शिक्षाको महत्व बढीरहेको वर्तमान परिप्रेक्ष्यमा बेलायत, चीन, दक्षिण अफ्रिका, भारत जस्ता देशहरूले टेलिभिजन र रेडियो मार्फत शिक्षा प्रदान गर्ने कार्यमा ठूलो फड्को मारिसकेका छन्। खुला विद्यालय र खुला विश्व विद्यालयको माग हाम्रो देशमा पनि चौतर्फी रूपमा बढीरहेको परिप्रेक्ष्यमा उक्त संस्थाहरूको स्थापना पछि छुट्टै शैक्षिक टेलिभिजन तथा रेडियो च्यानलको आशा गर्न सकिन्छ जसको मदतले शिक्षकले आफ्नो कार्यक्षेत्रमा बसीबसी आफ्नो कार्यक्षमता वृद्धि गर्न सक्छन्। बेलायतको खुला विश्वविद्यालय युनिभर्सिटी अफ लण्डनको

सहयोगमा सञ्चालित Teachers TV कार्यक्रम शिक्षणसिकाइको इतिहासमा एउटा नौलो प्रस्तुति भएकोले त्यस्तो कार्यक्रमहरूबाट हामीले पनि पाठ सिक्नुपर्छ ।

च) इन्टरनेट

ज्ञानको क्षेत्र वृद्धि गर्ने, आफ्ना समस्याहरू समाधान गर्ने इन्टरनेट एउटा राम्रो माध्यम हो । आफूलाई जुन विषयमा समस्या परेको हो इन्टरनेट खोलेर Google वा अन्य कुनै सर्च इन्जिनको सहायताले आफूले चाहेको विषयवस्तुसँग सम्बन्धित शब्दको मदतले पाठ्यवस्तु खोजेर आफ्ना समस्या समाधान गर्न सकिन्छ । जुन विषयवस्तुको बारेमा जान्न चाहेको हो उक्त विषयलाई प्रस्ट बुझाउने शब्द टाइप गरेर सर्च गरेपछि समस्या समाधान गर्न सकिन्छ । सामान्य सर्चबाट कुनै विषयवस्तुको बारेमा लेखिएको विवरण प्राप्त गर्न सकिएन भने एडभान्स सर्चमा जानुपर्ने हुन्छ । जे होस् इन्टरनेटको सहायताले धेरै कुराहरू थाहा पाउन सकिन्छ । इन्टरनेटको प्रयोगले आआफ्नो विषयसँग सम्बन्धित फोरमहरू बनाएर उक्त फोरममार्फत समस्या समाधान गर्ने, आफ्ना विचारहरू राख्ने प्रचलन हिजोआज ज्यादै नै बढेकोले विज्ञान शिक्षकहरूले यस्ता फोरम बनाएर समस्याको समाधान गर्ने र आफ्नो क्षमताको वृद्धि गर्ने कार्यमा शिक्षक, प्रशिक्षक, विद्यार्थी सबैले पहल गर्नु हामी सबैको कर्तव्य र आवश्यकता दुवै हो ।

छ) अन्य स्रोत

विज्ञानका समस्याहरू समाधान गर्न र आफ्ना कार्यक्षमता वृद्धि गर्न विज्ञानका लोकप्रिय कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने तथा सहभागिता जनाउने कार्यले धेरै नै सहयोग गर्दछ ।

ज्ञान सीपको प्रसारको योजना र कार्यान्वयन

योजना भन्नेवित्तिकै फेरि पनि के, किन, कहिले, कसरी आदि प्रश्नहरूको स्पष्ट रूपमा जवाफ लेख्नुपर्ने हुन्छ । राम्रो योजना बनाएको खण्डमा कार्यान्वयन गर्न सजिलो हुन्छ । ज्ञान र सीपको विस्तार गरी आफ्ना क्षमता वृद्धि गर्ने कार्यमा शिक्षकले योजनाबद्ध रूपमा कार्य गर्नुपर्छ । आफ्नो विद्यालय र समुदायमा उपलब्ध स्रोतसाधन र जनशक्तिलाई अधिकत्तम मात्रामा उपयोग गर्ने गरी योजना बनाउनुपर्छ । शैक्षिक तालिम केन्द्रमा रहँदा ज्ञान र सीपको विस्तार गर्ने माथि उल्लिखित तरिका र प्रक्रियाहरू अपनाउन सकिने गरी व्यक्तिगत र सामूहिक रूपमा योजना बनाएर कार्यान्वयनको अभ्यास गर्नुपर्छ । तालिम केन्द्रमा तालिम लिइरहेको अवस्थामा नै विद्यालयमा गएर आफूले के गर्न सकिन्छ व्यक्तिगत रूपमा कार्ययोजना (Action Plan) सहितको योजना बनाउनुपर्छ । आफूले तालिम केन्द्रमा बनाएको योजना विद्यालयमा फर्केपछि कार्यान्वयन गर्नुपर्छ । जतिसुकै सावधानीपूर्वक योजना बनाए तापनि कार्यान्वयन गर्दा थुप्रै चुनौतीहरू आउन सक्छन् । योजना कार्यान्वयनको सिलसिलामा आएका चुनौतीहरू सामूहिकरूपमा समाधान गर्न प्रयत्न गर्नुपर्छ । तालिम केन्द्रमा होस् वा विद्यालयमा योजना बनाउँदा लक्षित समूहको संलग्नता रहेको खण्डमा मात्र कार्यान्वयन गर्न सहज हुन्छ भन्ने कुरा बिर्सनु हुँदैन । यस एकाइको उद्देश्य शिक्षकले व्यक्तिगत रूपमा आफ्नो क्षमता वृद्धि गर्न आफैंयोजना बनाएर आफैं कार्यान्वयन गर्ने भएतापनि

सम्भव भएसम्म साझा समस्या समाधान गर्नका लागि साझेदारीको अवधारणा लागू गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

समूह छलफल तथा अन्तर्क्रिया

समूह छलफल तथा अन्तर्क्रिया किन ?

- विज्ञान शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने क्रममा आइपरेका समस्याहरू निराकरण गर्न ।
- पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकमा प्रस्तुत विषयवस्तु र क्रियाकलापहरू प्रस्ट पार्न ।
- कक्षाकोठा व्यवस्थापन गर्न
- विद्यार्थी मूल्याङ्कनका तरिकाहरू पहिचान र कार्यान्वयन गर्न ।
- विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूको उपलब्धिस्तर न्यून हुनुको कारण पहिचान गरी निराकरण गर्न ।
- पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा देखिएका समस्याहरू समाधान गर्न ।
- पाठ्यक्रम सुधारको लागि सुझाव सङ्कलन गर्न ।
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई सहज बनाउन ।
- शिक्षण सामग्रीहरू निर्माण गर्न ।

छलफल र अन्तर्क्रिया कसरी गर्ने ?

- विषयवस्तुको गाम्भीर्यता हेरी छलफल/अन्तर्क्रिया गर्ने समुदाय (शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक, विज्ञ/विशेषज्ञ) छनोट गर्ने ।
- एकै किसिमको वा फरक किसिमको कस्तो समुदायको बीचमा अन्तर्क्रिया गर्ने हो निश्चित गर्ने ।
- समुदायका सदस्यहरू मध्येबाट ज्ञान, सीप, क्षमता, जनजाति लिङ्ग, सम्प्रदाय आदिलाई सन्तुलित रूपमा राखेर समूह निर्माण गर्ने ।
- समूहका सदस्यहरूलाई एकजना समूहनेता चयन गर्न लगाउने ।
- समूह नेताले छलफलको लागि समूहले तय गरेको विषयवस्तुमा समूहका प्रत्येक सदस्यहरूलाई पालैपालो बोल्न दिएर समूहका प्रत्येक सदस्यहरूबाट आएका विचारहरू टिपोट गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- समूहका सदस्यहरूबीचमा कुनै कुरामा विवाद भएमा पेस गरेको प्रमाणका आधारमा निर्णय गर्ने र विज्ञानमा बहुमत भन्दा प्रमाणको ज्यादा महत्व हुन्छ ।
- विषयवस्तुको गाम्भीर्यता हेरी सहजकर्ताको व्यवस्था मिलाउने ।
- सहजकर्ताले छलफल तथा अन्तर्क्रियामा विवाद भएको खण्डमा समस्याको निराकरण गर्न, निकास दिन, वातावरण सहज बनाउन पहल गर्ने ।
- समूहको सदस्यहरू समस्या समाधानको निष्कर्षमा पुगेपछि बुँदा टिपोट गरी सम्पूर्ण समूहमा प्रस्तुत गर्ने ।

- ठूलो समूहबाट प्राप्त सुझावअनुसार समस्या समाधानका नवीन तौरतरिकाहरू प्राप्त भएमा छलफल गर्ने ।

छलफल तथा अन्तर्क्रियाबाट फाइदा के ?

छलफल तथा अन्तर्क्रिया भन्ने बित्तिकै दुई वा दुईभन्दा बढीको समूहमा गरिने वादविवाद, चिन्तन तथा तर्क वितर्क भन्ने बुझिन्छ । विज्ञानको कुनै विषयवस्तु नजानेर वा क्रियाकलाप गर्ने सीपको खाँचो परेर अन्तर्क्रिया तथा छलफल गरिने, एउटै समस्यामा एकै पटक एक भन्दा बढी दिमागले चिन्तन गरिने र समस्या समाधानमा धेरै विषयहरू सङ्कलन हुने भएकोले समस्याको समाधान सजिलै गर्न सकिन्छ । प्रत्येक मान्छेको कुनै पनि विषयवस्तुको बारेमा हेर्ने दृष्टिकोण र कुनै क्रियाकलाप सहज ढङ्गले समापन गर्ने सीप फरक फरक हुने भएकाले छलफल तथा अन्तर्क्रिया गर्दा समस्या समाधान गर्न तथा उपायहरू पत्ता लगाउन सहज हुन्छ । विज्ञान विषयको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सरलीकृत गर्न र शिक्षकको कार्यक्षमता र दक्षता वृद्धि गर्न छलफल र अन्तक्रियाको विशेष महत्व हुन्छ ।

अन्तर्क्रियात्मक सत्रहरूको सञ्चालन

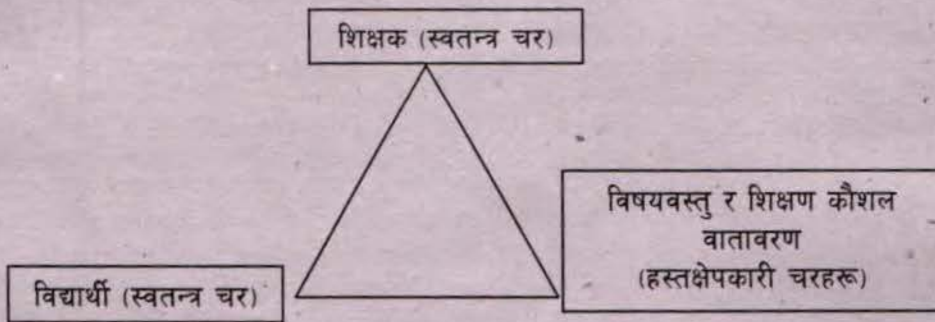
(१) परिचय

"वादे वादे जायते तत्व बोध" भन्ने लोकोक्तिले हामीलाई ज्ञान आर्जन गर्न अन्तर्क्रियातर्फ सङ्केत गर्दछ । शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक बीचको दुई वा दुईभन्दा बढी पक्षहरू बीचमा कुनै मुद्दा (Issues) मा केन्द्रित रहेर अन्तर्क्रिया तथा छलफल गर्न सकिन्छ । अन्तर्क्रिया गर्दा धेरैओटा मस्तिष्कले एकै पटक मन्थन गर्ने भएकाले ज्ञानको ढोका खोल्न सहयोग पुग्दछ । अन्तर्क्रिया गर्दा समूह नेताको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । समूह नेताले समूहका प्रत्येक सदस्यलाई पालैपालो आफ्नो मत/अभिमत राख्ने मौका दिनुपर्दछ ।

सामान्यतया दुई वा दुईभन्दा बढी व्यक्तिबीच कुनै खास निश्चित विषयवस्तुमा आधारित भई गरिने छलफल, तर्कहरूको प्रस्तुति र खण्डनमण्डन एवम् विभिन्न विचारहरूको प्रस्तुतिलाई अन्तर्क्रिया भन्न सकिन्छ । अन्तर्क्रियात्मक कार्यले सम्बन्धित विषयवस्तुमा थप स्पष्टता दिने, विभिन्न नयाँनयाँ विचारहरू प्रस्तुत हुने र अनुभवहरूको आदानप्रदान गर्ने कार्यमा सहयोग पुऱ्याउँछ । शिक्षणका सन्दर्भमा अन्तर्क्रिया एउटा महत्वपूर्ण औजार र प्रभावकारी शिक्षण प्रक्रियाको एउटा पद्धति हो ।

शिक्षणका सन्दर्भमा शिक्षक, विद्यार्थी एवम् विषयवस्तु, शिक्षण रणनीति र वातावरणबीच हुने त्रिकोणात्मक सम्मिलनलाई अन्तर्क्रिया भनिन्छ । प्रभावकारी शिक्षणसिकाइ प्रक्रियाका लागि शिक्षक, विद्यार्थी, पाठ्यक्रम, पाठ्यवस्तु, शिक्षणसामग्री, शिक्षण विधि र वातावरणबीच अन्तर्क्रिया हुन्छ । शिक्षणकार्य मानवीय व्यवहारलाई परिवर्तन गर्ने साधन भएकाले मानवीय व्यवहार परिवर्तनका लागि अन्तर्क्रिया महत्वपूर्ण हुने गर्दछ । शिक्षण कार्यलाई एक मनोवैज्ञानिक गतिविधि मानिन्छ । तसर्थ शिक्षणमा तार्किक क्रियाकलाप, रणनीतिक क्रियाकलाप र शैक्षणिक

क्रियाकलापहरूलाई कक्षाकोठामा उपयोग गर्न अन्तर्क्रिया आवश्यक हुन्छ । शिक्षणका विविध क्रियाकलाप, व्यावहारिक कौशलहरू सबैलाई प्रभावकारी बनाउन शिक्षणमा अन्तर्क्रिया त्मक तरिकाहरू अपनाउनुपर्दछ । अन्तर्क्रियात्मक शिक्षण प्रक्रियामा निम्नलिखित चरणहरू (Variables) हुन्छन् :



यसप्रकार कार्यान्वयनमा आउने शिक्षणको संरचनालाई त्रिआयामिक प्रक्रिया (Three dimentional process) पनि भनिन्छ ।

यसरी मानवीय अन्तर्क्रिया शाब्दिक र अशाब्दिक कुनै पनि हुन सक्छ । मनोवैज्ञानिक दृष्टिले भन्नुपर्दा चेतन र अचेतन रूपमा एकअर्काको सन्देशमा प्रतिक्रिया देखाउनु मानवीय अन्तर्क्रिया हो जुन एकअर्काको उपस्थितिमा हुने गर्दछ । शाब्दिक अन्तक्रियामा बोलचाल सधैं प्रबल रहन्छ, जसमा सञ्चारका सन्देशहरू सधैं बौद्धिक तथा ज्ञानात्मक हुन्छन् । अमौखिक वा अशाब्दिक अन्तर्क्रियामा हाउभाउ (Physical gestures), शारीरिक बसाइ (Postures), शारीरिक सम्पर्क (Body contact, eye contact), मुखाकृति प्रदर्शन (Facial expression), अभाषिक सङ्केतहरू (Non-lingustic utterance) आदि पर्दछन् । यस्ता सन्देशहरू भावनात्मक र संवेगात्मक हुन्छन् ।

(२) अन्तर्क्रिया सञ्चालन प्रक्रिया

अन्तर्क्रिया सञ्चालनका लागि विभिन्न विधिहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका लागि मूलत: समूह छलफल, वार्ता, सेमिनार, परियोजना टोली, प्रदर्शन, टेलिफोन कुराकानी आदि विधि प्रयोग गर्न सकिन्छ । प्रस्तुतिको माध्यमअनुसार अन्तर्क्रिया गर्ने प्रक्रिया विभिन्न हुन सक्दछन् । व्याख्यान विधिबाट थोरै मात्र अन्तर्क्रिया सम्भव हुन्छ । यस्तो अन्तर्क्रियामा सहभागीहरू धेरै भएमा प्रयोग गर्न सकिने भए पनि सहभागीलाई सन्तुष्ट पार्न सकिँदैन । उच्च तहको अन्तर्क्रियाका लागि Tutorial माध्यम अपनाउन सकिन्छ । प्रत्यक्ष आमनेसामने बसेर सानो समूहमा गरिने अन्तर्क्रिया बढी प्रभावकारी हुन सक्छ । अन्तर्क्रियाका माध्यमका रूपमा रेडियो, टिभी, फिल्महरू प्रदर्शन गर्न सकिने भए पनि यसमा एकोहोरो सञ्चारमात्र हुने हुँदा यसले श्रोता वा दर्शकको उत्तेजना समन गर्न सहयोग पुऱ्याउँदैन ।

शिक्षकको पेसागत दक्षता अभिवृद्धि गर्ने सिलसिलामा शिक्षासँग सरोकारवालाहरूको ज्ञान सीपको प्रसार गरी त्यसको उपयोग गर्नका लागि शिक्षकले दुई खालका अन्तर्क्रियाहरूको उपयोग गर्न सक्दछ । ती यसप्रकार छन् :

(क) कक्षाकोठाभित्रको अन्तर्क्रिया /शिक्षणसिकाइसँग सम्बन्धित अन्तर्क्रिया : यस्तो अन्तर्क्रिया मूलतः शिक्षक विद्यार्थी, विषयवस्तु र वातावरणबीच हुने अन्तर्क्रिया हो । यसमा शिक्षणसिकाइ प्रक्रियालाई व्यावहारिक, सजीव र उद्देश्यपूर्ण बनाउन अन्तर्क्रिया विधि अपनाउनुपर्ने हुन्छ । यस्तो अन्तर्क्रिया निम्नलिखित समूहहरूमा सञ्चालन गर्न सकिन्छ :

- शिक्षक र विद्यार्थी
- विद्यार्थी र विद्यार्थी
- शिक्षक र शिक्षक
- शिक्षक र प्रधानाध्यापक
- शिक्षक र अभिभावक
- शिक्षक र विज्ञ/स्रोतव्यक्ति
- शिक्षक र सुपरिवेक्षक
- शिक्षक र प्रशिक्षक

(ख) कक्षाकोठाबाहिरको अन्तर्क्रिया /विद्यालयसँग सम्बन्धित अन्तर्क्रिया : हुन त विद्यालयको मुख्य काम भनेकै प्रभावकारी शिक्षणसिकाइ प्रक्रिया सञ्चालन गरी विद्यार्थीको व्यवहारमा परिवर्तन ल्याउनु नै हो । तर त्यसमा पनि शिक्षकविद्यार्थीबीचको अन्तर्क्रिया कक्षाकोठाभित्रका क्रियाकलापसँग बढी सम्बन्धित हुन्छन् भने कक्षाकोठाभित्रको क्रियाकलापलाई सहयोग पुऱ्याउन विद्यालयका अन्य क्रियाकलाप सञ्चालित हुन्छन् । शिक्षणसिकाइ प्रक्रियालाई अप्रत्यक्ष रूपमा सहयोग पुऱ्याउन कक्षाकोठा बाहिरका वा विद्यालयहरूसँग सम्बन्धित अन्तर्क्रिया आवश्यक हुन्छन् । विद्यालयसँग समग्ररूपमा सम्बन्धित अन्तर्क्रिया यसप्रकार हुन सक्छन् :

- विद्यालय र अभिभावक,
- प्रधानाध्यापक र अभिभावक,
- विद्यालय र समुदाय,
- व्यवस्थापन र शिक्षक,
- व्यवस्थापन र समुदाय,
- विद्यालय र स्थानीय निकाय,
- विद्यालय र शिक्षक अभिभावकसङ्घ,
- विद्यालय र गाउँ शिक्षा समिति,
- विद्यालय र नागरिक समाज,
- विद्यालय र गैरसरकारी संस्था (NGO/INGO),
- विद्यालय र समुदायमा आधारित संस्था (CBOs),
- विद्यालय र सुपरिवेक्षक/ प्रशिक्षक/ विशेषज्ञ/अधिकारीहरू/ बुद्धिजीवी,
- विद्यालय र संस्थापक/चन्दादाता ।

विभिन्न समूहबीच अन्तर्क्रिया सञ्चालन गरी सरोकारवालाहरूका ज्ञान र सीपको प्रसार गरी त्यस्ता अनुभवहरूलाई कक्षाकोठाभित्र र बाहिरका क्रियाकलापहरूमा उपयोग गर्न निम्नानुसार योजना बनाउन सकिन्छ :

१. अन्तर्क्रिया कार्यक्रमको तयारी/ योजना निर्माण,
२. अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालन,
३. अन्तर्क्रिया विश्लेषण र प्रयोग ।

अन्तर्क्रियाको सन्दर्भ, सम्बन्धित विषय वा मुद्दाको प्रकृति र स्वरूप एवम् अन्तर्क्रियाको समूहको प्रकृति र स्वरूपका आधारमा अन्तर्क्रियालाई व्यवस्थित ढङ्गले सञ्चालन गर्न आवश्यक हुन्छ । अन्तर्क्रियालाई व्यवस्थित, उद्देश्यपूर्ण र फलदायी बनाउन निम्नानुसार गर्न सकिन्छ :

(१) **अन्तर्क्रिया कार्यक्रमको तयारी** : अन्तर्क्रियाको तयारी गर्दा निम्नलिखित अनुसार गर्न सकिन्छ :

- अन्तर्क्रियाको विषय वा सन्दर्भ वा मुद्दा यकिन गर्ने,
- सम्बन्धित विषय वा मुद्दासँग सरोकारवाला पक्षहरू किटान गर्ने,
- अन्तर्क्रियाका माध्यम, विधि र प्रक्रियाको टुङ्गो लगाउने,
- अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालन गर्न कार्यविभाजन गर्ने,
- अन्तर्क्रियाको सहभागी सङ्ख्या, अन्तर्क्रिया स्थल र समयको जानकारी आदि,
- अन्तर्क्रियाका लागि सहजकर्ताको व्यवस्था गर्ने,
- अन्तर्क्रियाका नियम र प्रक्रिया तय गर्ने,
- अन्तर्क्रियाका लागि आवश्यक स्रोत र साधनको व्यवस्थापन गर्ने,
- अन्तर्क्रिया सञ्चालनको अभिलेखीकरण प्रक्रिया तय गर्ने,
- अन्तर्क्रियापछि अन्तर्क्रिया विश्लेषणको तयारी गर्ने ।

(२) **अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालन** : अन्तर्क्रिया कार्यक्रमको तयारीअनुसार निर्दिष्ट स्थान, समय र कार्यपद्धतिअनुसार अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालन गर्नुपर्दछ । अन्तर्क्रिया कार्यक्रमको विषय क्षेत्र र सहभागीको प्रकृति र स्वरूपअनुसार अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालन प्रक्रिया फरकफरक हुन सक्ने भए तापनि अन्तर्क्रिया कार्यक्रम सञ्चालनका लागि निम्नानुसारका कुरामा ध्यान दिनुपर्दछ :

- अन्तर्क्रिया कार्यक्रम तोकिएको समय र स्थानमा सञ्चालन गर्ने,
- अन्तर्क्रियाको विधिअनुसार आवश्यक स्रोत र साधन उपलब्ध गराउने,
- अन्तर्क्रिया कार्यक्रमका लागि गरिएको कार्यविभाजनअनुसार हरेकले जिम्मेवारी पूरा गर्ने,
- सहजकर्ता, सहभागी र सहयोगीबीच समन्वय व्यवस्था गर्ने,
- आवश्यक फाराम, कागज, मार्कर, बोर्डको व्यवस्था र उपयोग गर्ने,
- अन्तर्क्रियाबाट प्राप्त विचार निष्कर्ष आदिको अभिलेखीकरण गर्ने,
- अन्तर्क्रिया गर्दा विषय क्षेत्रभित्र रहने र नियम तथा कार्यविधिको पालना गर्ने ।

(३) **अन्तर्क्रिया विश्लेषण र प्रयोग** : माथि उल्लेख भएअनुसार कक्षाकोठाको अन्तर्क्रिया र कक्षाकोठाबाहिरको अन्तर्क्रियाको विश्लेषण फरकफरक ढङ्गले गर्न सकिन्छ । तसर्थ यहाँ अन्तर्क्रियाको विश्लेषण गर्दा निम्नानुसार प्रस्तुत गरिएको छ :

(क) **कक्षाकोठाभित्रको अन्तर्क्रियाको विश्लेषण र प्रयोग** : कक्षाकोठाभित्र हुने शिक्षक विद्यार्थी, विषयवस्तु एवम् शिक्षण विधिबीच हुने सम्पूर्ण क्रियाकलापलाई कक्षाकोठाभित्रको अन्तर्क्रिया भनिन्छ भने कक्षाकोठाभित्रको क्रियाकलापको अवलोकन गरी केलाउने प्रक्रियालाई कक्षाकोठा अन्तर्क्रियाको विश्लेषण भनिन्छ । कक्षाकोठाको अन्तर्क्रियाको विश्लेषण गर्दा निम्नलिखित बुँदामा ध्यान दिनु पर्दछ :

१. शिक्षणका आधारभूत सीपहरूको उपयोगको अवस्था,
२. शिक्षण विधिको प्रयोग,
३. शिक्षण सामग्रीको प्रयोग ।

शिक्षकले कक्षाकोठामा गरेको अन्तर्क्रियाको विश्लेषण

- शिक्षकले देखाउने विभिन्न व्यवहारहरू (कुन व्यवहारमा कति समय खर्च भयो)
- त्यस किसिमका अन्तर्क्रियात्मक व्यवहारहरूको विश्लेषण

शिक्षक व्यवहार विश्लेषण तालिका

को बोल्दैछ ?	कस्तो प्रभाव पर्दैछ ?		शिक्षकद्वारा कस्ता किसिमका अन्तरक्रिया हुँदैछन् ?
शिक्षक	अप्रत्यक्ष प्रभाव	प्रतिक्रिया जनाइएको	१. विद्यार्थीका धारणा, अनुभूतिहरू स्वीकार गरिएको छ ? विद्यार्थीका सकारात्मक नकारात्मक जेजस्ता कुरा पनि डरधम्की नदेखाइकन सुनिएको छ ?
			२. विद्यार्थीलाई उत्साहित गरिएको छ ?
			३. विद्यार्थीका विचारहरूको कदर गरिएको छ । विद्यार्थीलाई प्रोत्साहित गर्ने शब्दहरू प्रयोग भएका छन्, "स्याबास ..., राम्रो ....."
			४. बीचबीचमा प्रश्न सोधिएको छ ?
	प्रत्यक्ष प्रभाव	चासो लिनका लागि सुनाइएको	५. भाषणको माध्यमबाट पढाइएको छ, निरन्तर भाषण गरिएको छ । परम्परागत ढङ्गबाट प्रश्न सोधिन्छ, उत्तर कुरिँदैन ?
			६. काम गर्ने निर्देशन वा आदेश दिइएको छ ?
			७. आलोचना गरिएको छ वा गरेको काम कारवाहीलाई पुष्ट्याइँ गर्ने काम भएको छ ?
			८. विद्यार्थीलाई कुरा गर्न प्रोत्साहित गरिएको छ ?
		प्रतिक्रिया	९. विद्यार्थीलाई क्रमिक रूपले बोल्ने मौका दिइएको छ ?
			१०. विद्यार्थीहरू नबुझेर चुपचाप बसिरहेका छन् ?

(ख) अन्तर्क्रिया विश्लेषणका पद्धतिहरू

कक्षाकोठाको अन्तर्क्रियाका लागि प्रयोगमा आउने पद्धतिहरू यसप्रकार छन् :

(१) **अवलोकन तरिका र अभिलेख तालिका** - OSCAR (Observation Schedule and Record)

- सन् १९६३ मा डोनाल्ड एम. मेड्ली, रसेल ए. हिल र मिल्जेलले विकास गरेका ।
- यसमा Sign र Category दुवै प्रयोग गरिने । Sign भन्नाले Coding Symbol र Category भन्नाले शिक्षक र विद्यार्थीबीचको व्यवहारसम्बन्धी कक्षाकोठाभित्र प्रदर्शन हुने तथ्यहरूलाई बुझाउने

- यसमा शिक्षकको भूमिका, विद्यार्थीको भूमिका र अमौखिक प्रश्न (Non-verbal) को भूमिका गरी १५ ओटा व्यवहारलाई अवलोकन गरी अन्तर्क्रिया विश्लेषण गरिन्छ ।

(२) **बेलको अन्तर्क्रियात्मक वर्ग प्रणाली** - IPS (Bale's Interaction process categories)

- सन् १९५० मा शिक्षाविद् बेलले विकास गरेका
- व्यक्तिगत व्यवहार र अध्ययन पद्धति केकस्तो सामाजिक तथा मनोवैज्ञानिक पद्धतिद्वारा प्रभावित हुन्छ भन्ने कुरालाई जोड दिने ।
- रेकर्ड गरी राखिने तथा समयको आधारमा अवलोकन गरिने । विभिन्न समूह र उपसमूहको क्रियाकलापलाई समेत दृष्टिगत गरी अवलोकन गर्ने,
- बढी व्यक्तिगत व्यवहारसँग सम्बन्धित विश्लेषण भएको,
- १२ ओटा Category का आधारमा विश्लेषण गरिने ।

(३) **फ्लान्डरको अन्तर्क्रिया विश्लेषण प्रणाली** (Flander's Interaction analysis)

- सन् १९६३ नेड. ए. फ्लान्डरले विकास गरी प्रयोगमा ल्याएका,
- यो प्रणाली शिक्षक र विद्यार्थीको कक्षाको मौखिक व्यवहारको अवलोकन गर्न निकै उपयोगी सावित,
- अवलोकन केकसरी गर्ने अवलोकन योजना केकसरी गर्ने, मूल्याङ्कन वा विश्लेषण कसरी गर्ने, सही र वास्तविक अवलोकन कसरी गर्ने जस्ता पक्षमा यसले जोड दिने,
- कक्षामा अन्तर्क्रियाका माध्यमबाट शिक्षकको व्यवहार पहिचान गर्ने, शिक्षण विधिको प्रयोग गर्ने सन्दर्भमा अपनाएको उपचारात्मक रणनीतिको उपयोग गर्ने र बढी मात्रामा मौखिक व्यवहारलाई जोड दिने ।

(४) **पारस्परिक वर्ग प्रणालीका पूरक सङ्केत श्रेणीपद्धति** (Reciprocal Category System)

- सन् १९६५ मा एमिडेन र सिमोनले विभिन्न सर्वेक्षण गरी २० ओटाभन्दा बढी कक्षाकोठा अन्तर्क्रिया पद्धति भेटाएकामा रिचार्ड ओबेरले सन् १९६७ मा यो धारणा विकास गरेका,
- यो प्रणालीलाई FIAC को सुधारात्मक वा परिवर्तित पद्धति मानिने,
- यसमा शिक्षक विद्यार्थीका अन्तर्क्रियासँग सम्बन्धित नौओटा Category का आधारमा विश्लेषण गरिने,

यसरी शिक्षक विद्यार्थी व्यवहारका र कक्षाकोठा बाहिरको अन्तर्क्रियाको विश्लेषण पनि विभिन्न तरिकाले गर्न सकिन्छ । त्यस्तो तरिका अन्तर्क्रियामा संलग्न हुने सहभागीको स्तर र क्षमताअनुसार फरकफरक हुन सक्छ । त्यसका लागि पूर्वतयारी गरी आवश्यक व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

(घ) **समिति छलफल** (Panel discussion)

सिकाइका आधुनिक र उच्चस्तरीय तरिकाहरूमध्ये समिति छलफल पनि एक हो। कुनै पनि विषयमा ५,६ जना विज्ञहरूलाई विशेषज्ञको रूपमा स्रोताहरूको सामुन्ने छलफल गराई विषयवस्तुको सर्वपक्षीय ज्ञान दिन यो विधि प्रयोग गरिन्छ। यस विधिमा महत्वपूर्ण प्रश्नहरू श्रोताहरूले राख्दछन्। प्यानेल छलफल सामान्यतया रेडियो वा टेलिभिजनमा प्रसारण गरेको पाइन्छ। यस्तो छलफल एउटा प्रजातान्त्रिक कक्षाको मुटुको रूपमा रहन सक्दछ।

समिति छलफल उद्देश्यहरू

- उपस्थित घटना वा समस्याको विभिन्न दृष्टिकोणबाट विश्लेषण गर्नु।
- नयाँ तथ्य तथा सूचनाहरू प्राप्त गर्नु।
- विषयवस्तुको मूल्य पत्ता लगाउन।
- मानसिक क्रियाकलापहरूलाई सङ्गठित गर्नु।

समग्रमा कुनै पनि घटना, समस्या वा विषयवस्तुको सम्पूर्ण बुझाइ (Complete understanding) को लागि panel discussion चलाइन्छ। यो एउटा उच्चकोटिको शिक्षण प्रक्रिया हो जसले उच्च गुणस्तरको संज्ञानात्मक सिकाइको लागि सहयोग गर्दछ।

समिति छलफलको सैद्धान्तिक आधार

समिति छलफल विधि निम्नलिखित सिद्धान्तमा आधारित छ।

- यो मानिसको प्रजातान्त्रि व्यवहारमा आधारित छ। प्रत्येक सहभागीहरूलाई बराबर अवसर दिइन्छ।
- यसले सहभागीहरूको मौलिक र सक्रिय सहभागितालाई बढावा दिन्छ।
- यसमा सामूहिक कार्य सम्पादनका सामाजिक र मनोवैज्ञानिक आधारहरू पाइन्छन्। अरूका विचारको आदर गर्ने, सहयोगी भावनाको विकास गर्ने र सहानुभूति राख्ने कुराहरू यसमा पर्दछन्।
- यो संस्थाहरूको सँगठनको आधुनिक सिद्धान्तमा आधारित छ।

समिति छलफलका किसिमहरू

- यो छलफललाई यति किसिमको हुन्छ भनेर ठोकुवा गर्न गाह्रो छ। छलफलका किसिमहरू, यसको प्रकृति उद्देश्य, सहभागीको किसिम आदिको आधारमा फरक पर्न सक्दछ। सामान्यतया शैक्षणिक र सार्वजनिक छलफल गरी दुई भागमा बाँडन पनि सकिन्छ।

समिति छलफल प्रक्रिया

यो छलफल चलाउदा ४ किसिमका मानिसहरू समाहित हुन्छन्।

आयोजक (Instructor): जसले छलफलको समय, मिति, योजना सामग्री आदि बारेमा निर्णय गर्छ।

मध्यस्थकर्ता (Moderator): जसले छलफललाई मुख्य विषयवस्तुमा केन्द्रित गराउँछ र सहभागी सदस्यहरूको अन्तर्क्रियामा सहयोग पुऱ्याउँछ, त्यसलाई मध्यस्थकर्ता भनिन्छ। मध्यस्थकर्ताले आएका विचारहरूको संक्षेपिकरण गर्ने र मुख्य बुँदाहरू प्रस्ट पार्ने काम पनि गर्दछ। यस विधिमा Moderator विषयवस्तुको विज्ञहुनु अनिवार्य हुन्छ।

समिति सदस्य (Panelist): सानोमा चार वा ठूलोमा १० जना सम्मको समिति बनाउन सकिन्छ। यिनीहरू अर्धगोलाकार बनाएर बस्दछन्। मध्यस्थकर्ता सदस्यहरूको बीचमा बस्दछ। प्रत्येक सदस्य छलफल विषयको विज्ञ हुनुपर्दछ।

श्रोता (Audience): समिति सदस्यहरूको छलफलको समाप्तिपछि श्रोताहरूले प्रश्न राख्न पाउँछन्। यी प्रश्नहरूसँगसँगै श्रोताहरूले आफ्ना विचार पनि राख्छन्। यी प्रश्नका उत्तरहरू समिति सदस्य (panelist) हरूले दिन्छन् आवश्यक परेमा Moderator ले पनि दिन्छन्।

समिति छलफलका फाइदाहरू (Advantages of panel discussion)

- यो सिकाइको सामाजिक प्रक्रिया हो।
- उच्च स्तरका संज्ञानात्मक तथा भावनात्मक उद्देश्य हासिल गर्न सकिन्छ।
- यसले तार्किक सोचाइ र समस्या समाधान सीपको विकास गराउँछ।
- यसले कुनै विषयवस्तुमा उत्सुकता जगाउने र यस सम्बन्धमा राम्रो प्रवृत्तिको विकास गराउँछ।
- यसले सहभागीहरूमा अरूका विचार सुन्ने, बुझ्ने र तिनीहरूलाई आदार गर्ने बानिको विकास गराउँछ।

माथिका राम्रा पक्षहरू हुँदाहुँदै पनि समिति छलफलका निम्नलिखित कमजोरीहरूलाई भुल्न हुँदैन।

- छलफल विषयवस्तबाट बाहिरिन सक्ने।
- केही सदस्यहरूले पूरै छलफललाई आफ्नो वसमा लिन सक्ने।
- समितिमा फुट आई विषयवस्तुको पक्ष र विपक्षमा विवाद पर्न सक्ने।

प्यानेल छलफलका लागि केही बुँदाहरू

- समाज परिवर्तनको लागि विज्ञान।
- विज्ञान शिक्षणका समस्याहरू।
- विद्यालय वातावरण सुधार गर्न शिक्षकको भूमिका आदि।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) आफ्नो दक्षता र क्षमता वृद्धि गर्ने कार्यमा तपाईंले प्रयोग गरेको ५ ओटा बाह्यस्रोतहरू र उक्त स्रोतबाट सिकेको ज्ञान तथा सीप उल्लेख गर्नुहोस्।

ख) ज्ञान र सीपको प्रसार गर्ने उद्देश्यले तपाईंले आयोजना गरेका छलफल तथा अन्तर्क्रियात्मक कार्यक्रमको प्रक्रियाको उदाहरणसहित उल्लिखित गर्नुहोस्।

ग) इन्टरनेटले तपाईंको समस्या समाधान गर्न कसरी सहयोग गर्छ ? तपाईंले इन्टरनेटको सहयोगबाट समाधान गरेको उदाहरण दिनुहोस्।

सन्दर्भ सामाग्री

- Sharma Shashi Prabha, Teacher Education Principles, Theories and Practices, K. publishers, New Delhi. , Kanish, 2004
- कोइराला, विद्यानाथ र श्रेष्ठ चन्द्र ब. Educational Management & organizations Behaviour, Bidhyarthi Prakasan, Kathmandu. २०५७
- www.teachersnet.gov.ntc

पाठ ३: . कक्षाकोठामा गरिने अनुसन्धान

१. उद्देश्य

यो पाठपढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) अनुसन्धानमा प्रतिबिम्बित विधिको महत्व बताउन

ख) कक्षोकोठामा गरिने अनुसन्धानको तरिका र प्रक्रिया भन्न

ग) व्यक्तिगत/सामूहिक रूपमा कक्षाकोठामा गरिने अनुसन्धानको योजना बनाउन र कार्यान्वयन गर्न ।

२. विषयवस्तु

(क) प्रतिबिम्बित प्रक्रिया (Reflectve Approach)

विज्ञान शिक्षकले विज्ञानको ज्ञान, सीप र प्रयोगको धरणा विद्यार्थीहरूमा बसाएर उनीहरूको व्यवहारमा परिमार्जन गर्नुपर्ने प्रमुख दायित्व हुन्छ । आफूमा भएको ज्ञान र सीप फरक परिवेसमा सहज ढङ्गले विद्यार्थीहरूमा हस्तान्तरण गर्न सक्नु नै विज्ञान शिक्षकको खुबी हो । एउटा सफल विज्ञान शिक्षकले आफुमा भएको ज्ञान र सीप विद्यार्थीहरूमा हस्तान्तरण गर्ने मात्र नभएर उनीहरू आफैंमा भएको ज्ञान र सीपलाई निखार्ने वातावरणको सिर्जना गरिदिनुपर्दछ । उक्त कार्य गर्ने सिलसिलामा शिक्षकले प्रमुख भूमिका निभाउनुपर्छ । शिक्षकले आफूले सम्पादित गरेको काम अर्थात् शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालनको सिलसिलामा प्रत्येक दिन केकस्ता व्यवधानहरू उत्पन्न भए र त्यसलाई कसरी समाधान गरियो , के आफूले अबलम्बन गरेको भन्दा उत्तम अर्को कुनै उपाय हुन सक्दैनथ्यो भन्ने दृष्टिले सधैँभरि हेरिरहनुपर्दछ । भौतिक, रसायन, जीव विज्ञानको कुनै विषयवस्तुलाई प्रस्ट पार्ने उद्देश्यले प्रयोग वा प्रदर्शन गर्दा वा कालो छिद्र (Black hole) जस्ता अमूर्त विषयको धारणा बसाउँदा थुप्रै समस्याहरू आउन सक्छन् । दिनानुदिन बढीरहेको पृथ्वीको तातोपनले आजभन्दा भोलिका दिनहरू निश्चय नै चुनौतीपूर्ण हुनेछन् । भोलिका चुनौतीपूर्ण दिनहरू सहज बनाउन आजका शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूको भूमिका केहुनसक्छ ? यी र यस्तै खालका विषयवस्तुमा मात्र नभएर सजिलै प्रमाणित गर्न सकिने न्युटनका चालका नियमहरू, पास्कल र आर्किमेडिजका नियमहरूमा पनि थुप्रै समस्याहरू आउन सक्छन् । शिक्षकले समस्या किन उत्पन्न भए वा भएनन् सूक्ष्म ढङ्गले विश्लेषण गरी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप क्रमशः अगाडि बढाउनुपर्छ ।

आफूले गरेको कामको मूल्याङ्कन गर्ने प्रथम जिम्मेवारी शिक्षक स्वयम् हो । मैले शिक्षणसिकाइ गर्ने सिलसिलामा केके गल्ती भए र उक्त गल्तीलाई आउँदा दिनमा कसरी कम गर्न सकिन्छ अर्थात् मैले आज के राम्रो कार्य गरेँ जुन अर्को पाठ पढाउँदा प्रयोग गर्न सकिन्छ भनेर आफूले आफैंलाई मूल्याङ्कन गर्नु नै साँचो अर्थमा प्रतिबिम्बित गर्नु हो । विज्ञान शिक्षकले आफूले गरेको

शिक्षण कार्यको प्रतिबिम्बित गर्दा निम्नलिखित पक्षको बारेमा खोजीनीति (Inquiry) गर्नु उपयुक्त मानिन्छ ।

- के मैले पाठ्यक्रमको मर्मअनुसार शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गरेँ ?
- के बच्चा जहाँ जुन अवस्थामा छ त्यहीबाट सिकाइ प्रारम्भ गर्नुपर्छ भन्ने मान्यता मैले अवलम्बन गरेँ ?
- के म विषयवस्तुमा दक्ष छु ?
- के मैले प्रयोग गरेको शिक्षण विधि र रणनीति उपयुक्त थिए ?
- के मैले प्रयोग गरेको अभ्यास (Practice) हरू अरूको लागि पनि विश्वास गर्न योग्य छन् ?
- के मैले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालनको क्रममा व्यक्तिगत र पेसागत मर्यादा र पहिचानलाई कायम राख्न सकेको छु ?
- के मैलै सामाजिक न्याय (social justice) को सिद्धान्तलाई अनुसरण गरेको छु ?
- के मेलै परिवेश बुझेर आफ्नो कार्य सम्पादन गर्ने गरेको छु ?

प्रत्येक विज्ञान शिक्षकले दिनभरिको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सञ्चालन गरेपछि बेलुका घरमा बसेर एकैछिन माथिका बुँदाहरूलाई आधार मानी चिन्तन गर्ने हो भने आफूले सम्पादित गरेको कार्यमा सुधार आउनुका साथै विद्यार्थी, अभिभावक, विद्यालयलगायत सम्पूर्ण समुदाय नै लाभान्वित हुन्छ । प्रतिबिम्बित भनेको आफ्नो कार्यलाई आफैँले फर्केर हेरेर सुधार गर्न पहल गर्नु हो ।

(ख) कक्षाकोठामा गरिने अनुसन्धानहरू

शिक्षक आफूले सम्पादित गरेका कार्यहरू फर्केर हेरी पृष्ठपोषण दिँदै आफ्नो पेसागत क्षमता र दक्षता वृद्धि गर्नका लागि कक्षाकोठामा गरिने अनुसन्धानको विशेष महत्व हुन्छ । शिक्षकले सम्पादित कामको सबल वा दुर्बल पक्ष पत्ता लगाई शिक्षणसिकाइ कार्यमा सुधार गर्न निम्नलिखित अनुसन्धान प्रक्रियाहरू प्रचलित छन् ।

१) कक्षाकोठा अनुसन्धान (Classroom research)
२) कार्यमूलक अनुसन्धान (Action research)
३) प्रयोगात्मक अनुसन्धान (Experimental research)
४) शिक्षकद्वारा गरिने अनुसन्धान (Teacher research)
५) सहकार्य अनुसन्धान (Collaborative research)
६) विद्यार्थीद्वारा गरिने अनुसन्धान (Students research)

(१) कक्षाकोठा अनुसन्धान

कक्षा कोठा अनुसन्धान किन ?

शिक्षक मनुष्यको निर्माता हो । भोलिको समाजका निर्माता आजका बालक कस्तो बन्ने भन्ने कुरा आजको बालबालिकामा भर पर्दछ । आजका बालबालिकाको असल व्यवहार निर्माण गर्न, दक्ष नागरिक उत्पादित गर्न, विद्यार्थीहरूले बुझ्ने गरी सरल विधिको प्रयोग गरी शिक्षण गर्न शिक्षकमा पेसागत दक्षता चाहिन्छ । शिक्षकको पेसागत दक्षता वृद्धि गर्न निरन्तरको अध्ययन र अनुसन्धानको जरुरत पर्दछ । कक्षाकोठामा विद्यार्थीहरूले आफूले पढाएको केकति बुझेछन् पत्ता लगाउन, आफूले

अपनाएको शिक्षणशैलीमा सुधार ल्याउन र शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापसँग सम्बन्धित सपूर्ण पक्षकाबारेमा सरोकार राखेर आवश्यकताअनुसार सुधार र परिमार्जन गर्न शिक्षकलाई कक्षाकोठा अनुसन्धान गर्न आवश्यक पर्दछ ।

कक्षाकोठा अनुसन्धानका आधार (Criteria) **हरू**

शिक्षकले कक्षाकोठामा अनुसन्धान गर्नुको प्रमुख उद्देश्य पेसागत क्षमताको अभिवृद्धि गर्नु हो । विद्यालयमा उपलब्ध स्रोतसाधनलाई अधिकतम उपयोग गरी परिणाममुखी अनुसन्धान गर्न शिक्षक प्रयत्नशील रहनुपर्छ । कक्षाकोठामा गरिने अनुसन्धान गर्न तपसिलको पाँच सिद्धान्त (Principle) लाई आधार बनाउन उपयुक्त हुन्छ ।

क) शिक्षकको प्रमुख दायित्व शिक्षण गर्नु भएकाले अनुसन्धानले शिक्षणकार्यमा बाधा पुऱ्याउनु हुँदैन । शिक्षकले अनुसन्धान विधि छनोट गर्दा उक्त कुरालाई मध्यनजर राख्नुपर्ने हुन्छ ।

ख) तथ्याङ्क सङ्कलनका तौरतरिका वा विधि धेरै समय लाग्ने खालको छनोट गर्नुहुँदैन ।

ग) अनुसन्धान विधि सकेसम्म विश्वसनीय हुनुपर्छ । अनुसन्धानको परिकल्पना (Hypothesis) ले कक्षाकोठामा शिक्षणसिकाइका क्रियाकलाप सुधार गर्न उपयोगी रणनीति अवलम्बन गर्ने खालको हुनुपर्दछ ।

घ) अनुसन्धानको लागि समस्या (Problem) छनोट गर्दा धेरै जटिल र आफ्नो क्षमताले समाधान गर्न नभ्याउने खालको समस्या छनोट गर्नुहुँदैन । तर अनुसन्धानबाट प्राप्त निचोडलाई कार्यान्वयन गर्न शिक्षक प्रतिबद्ध हुनुपर्छ ।

ङ) पेसागत मर्यादा र कार्यथलोमा उपलब्ध स्रोतसाधनलाई मध्यनजर राखेर अनुसन्धान गर्नुपर्छ ।

कक्षाकोठा अनुसन्धानका चरणहरू

शिक्षक, विद्यार्थी, प्रशिक्षक जोसुकैले व्यक्तिगत वा सामूहिक जस्तोसुकै प्रकारको कक्षाकोठा अनुसन्धान तपसिलबमोजिम चरणबद्ध रूपमा गर्नुपर्छ ।

(अ) **समस्याको छनोट** (Problem formulation)

अनुसन्धानको समस्या छनोट गर्दा सकेसम्म सानो, आफूले समाधान गर्न सक्ने, आफू र विद्यार्थीहरूको लागि शिक्षणसिकाइ सुधार गर्न उपयोगी गर्न हुने खालको समस्या छनोट गर्नुपर्छ । समस्या खुला (Open) तथा बन्द (Close) दुवै प्रकारका हुन सक्छन् । खुला समस्याहरू आफूले सम्पादित गरेको कामको तौरतरिकामा सुधार ल्याउन छनोट गरिन्छ भने बन्द समस्याहरू स्थापित भइसकेको मान्यताहरूलाई परीक्षण गर्न प्रयोग गरिन्छ ।

(आ) तथ्याङ्क सङ्कलन

अनुसन्धानको लागि छनोट गरिएको समस्या समाधान गर्न सहयोगी हुने खालको साधनहरू (Tools) निर्माण गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुपर्छ । तथ्याङ्क सङ्कलन गर्दा एकभन्दा बढी स्रोत प्रयोग गर्नुपर्छ । जति धेरै स्रोत प्रयोग गऱ्यो अनुसन्धानको निष्कर्ष त्यत्तिकै भरपर्दो हुन्छ । तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न कुन साधन वा तरिका प्रयोग गर्ने भन्ने कुरा अनुसन्धानको लागि छनोट गरिएको समस्या (Research problem) मा भर पर्दछ । सामान्यतया तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न

क्षेत्रगत नोट (Field notes), श्रव्य (Audio) तथा श्रव्यदृष्य (Audio visual) रेकर्डर, विद्यार्थीका डायरी (Pupils diaries) अध्ययन, अन्तर्वार्ता (Interviews), प्रश्नावली (Questionnaires), लक्षित समूह छलफल (Focus group discussion), अभिलेख (Documents eg; memos, letters, position papers, examination papers, news paper clippings etc) अध्ययन, अवलोकन जस्ता प्रक्रिया अपनाउनपर्ने हुन्छ। प्रयोगात्मक अनुसन्धानका लागि प्रयोगात्मक क्रियाकलाप गरेर तथ्याङ्क सङ्कलन गरिन्छ।

(इ) **तथ्याङ्कको विश्लेषण** (Analysis data)

सङ्कलित तथ्याङ्कलाई परिकल्पना (Hypothesis), स्थापित मान्यताहरू (Established practices) र शिक्षकको विवेक (Judgement) लाई दृष्टिगत गरी विश्लेषण गर्नुपर्छ। प्रयोगात्मक किसिमका अनुसन्धनमा चाहेबमोजिमको परिणाम नआउन पनि सक्छ यस्तो अवस्थामा के कति कारणले त्यस्तो भएको हो पत्ता लगाई आवश्यकताअनुसार अनुसन्धानको बनोट (Research design) परिवर्तन गरी पुन: तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुपर्ने हुन सक्छ।

(ई) **कार्यान्वयन** (Maintaining the action)

अनुसन्धानबाट प्राप्त विकल्पहरूमध्ये उत्तम विकल्प कार्यान्वयन गरेर शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सुधार गर्नुपर्छ। अनुसन्धानको सुझाव वा निष्कर्ष कार्यान्वयन गर्दा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा सुधार नआए अनुसन्धानको समस्यालाई पुन: परिमार्जित गरेर अरू समस्या समाधानका लागि अनुसन्धान गर्न भविष्यको योजना बनाउनुपर्छ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा कक्षाकोठा अनुसन्धानको उपयोगिता उल्लेखं गर्नुहोस्।

एकाइ चार

कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपहरूको प्रयोग

पाठ १: मौखिक इतिहासको सङ्कलन

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपश्चात् सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् ।

क) मौखिक इतिहास सङ्कलनको परिचय दिन

ख) मौखिक इतिहास सङ्कलनका चरणहरू उल्लेख गर्न

ग) मौखिक इतिहास सङ्कलनका लागि अन्तर्वार्ता लिँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू उल्लेख गर्न

२. विषयवस्तु

मौखिक इतिहास

इतिहासको उत्पत्ति नै मौखिक इतिहासबाट भएको हो । हाम्रा पुर्खाहरूले आफूले भोगेका कुरा आफ्ना सन्तानलाई सुनाउने र सन्तानहरूले तिनका सन्तानलाई सुनाउने हुनाले नै हाम्रा वंशावली लेखिएका हुन् । विज्ञानसम्बन्धी ज्ञान तथा धारणाहरू पनि पुर्खाहरूबाट सन्ततिहरूमा क्रमशः स्थानान्तरण हुँदै आएका छन् । हामीले मौखिक इतिहासबाट प्राप्त सूचनाहरूलाई आफ्नो व्यक्तिगत र समुदायको विकासमा उपयोग गर्न सक्छौं ।

हामी सबैसँग जीवन्त कथाहरू छन् । हामीले आफ्ना अनुभवहरू क्रमबध्दरूपमा अरूलाई सुनाउने गर्दछौं । हामीले आफ्ना सम्झनाहरूलाई कथाका रूपमा व्यवस्थित गर्दछौं । मौखिक इतिहास भनेका यस्तै कथाहरू हुन् । मौखिक इतिहास भन्नाले जीवित व्यक्तिहरूको अनुभवसम्बध्द प्रमाण (Testimony) को सिलसिलावध्द सङ्कलनलाई बुझिन्छ । मौखिक इतिहासको सङ्कलन भनेको विगतका ऐतिहासिक घटनालाई पार गरेर आएका मानिसहरूसँग अन्तर्वार्ता लिने र उनीहरूको प्रतिक्रिया (उत्तर) लाई अभिलेखीकरण गर्ने तरिका हो । मौखिक इतिहास भनेको लोक कथा वा काल्पनिक कथा भने होइन । मौखिक इतिहासकारहरूले आफ्नो प्राप्तीलाई परीक्षण गर्दछन्, विश्लेषण गर्दछन् र उपयुक्त ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य (Context) मा ढाल्दछन् । इतिहासकारहरूका अनुसार धनी र प्रसिध्द व्यक्तिहरूका मात्र नभई सबैका दैनिक जीवनका सम्झनाहरूको पनि ऐतिहासिक महत्व रहेको हुन्छ । यदि हामीले यसप्रकारका सम्झनाहरू सङ्कलन र संरक्षण गरेनौं भने ती सबै सधैंका लागि लोप जानेछन् । मानिसहरूका कथाहरू अर्थात् अलिखित इतिहास पनि अद्वितीय (Unique) र महत्वपूर्ण ज्ञानको स्रोत हुन सक्छ जुन मौखिक इतिहास विधिबाट पत्ता लगाउन र संरक्षण गर्न सकिन्छ । मौखिक इतिहासकारहरू आफ्नो प्राप्तिलाई भविष्यमा प्रयोग हुन सकोस् भन्ने कुरामा सतर्क हुन्छन् । मौखिक इतिहास भनेको वितेका घटनाहरूमा भाग लिएका मानिसहरूबाट सूचनाको सङ्कलन गर्ने माध्यम हो । मौखिक इतिहास निर्माणका चरणहरू यसप्रकार देखाउन सकिन्छः

घटना (Event) ⇒ अन्तर्वार्ता दिने व्यक्ति (interviewee) ⇒ अन्तर्वार्ता लिने व्यक्ति (interviewer) ⇒ ऐतिहासिक अभिलेख (historical record)

मौखिक इतिहास मानव स्मरण र मौखिक संसारमा भर पर्दछ । सङ्कलनको साधनमा विविधता पाइन्छ जस्तैः हातैले नोट लेख्नेदेखि लिएर इलेक्ट्रोनिक श्रव्य-दृष्य रेकर्डिङ उपकरणहरूको प्रयोग यस अन्तर्गत पर्दछन् ।

मौखिक इतिहास सङ्कलनका चरणहरू

१. मुख्य प्रश्न वा मुद्दाको चयन
२. कार्य योजनाको तयारी
३. पृष्ठभूमि अनुसन्धान सञ्चालन
४.अन्तर्वार्ताको तयारी
५. अन्तर्वार्ता सञ्चालन
६. अनुसन्धान र अन्तर्वार्ताको मूल्याङ्कन
७. नतिजाको सङ्गठन र प्रस्तुतीकरण
८. समग्रीको अभिलेखीकरण

मौखिक इतिहासका सीमितताहरू

मौखिक इतिहासको सङ्कलन गर्दा सङ्कलित सूचनाहरूको शुध्दता (Accuracy) को मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ । मौखिक इतिहासका सीमिताकावारेमा पनि सचेत हुनुपर्दछ । मौखिक इतिहासको स्रोत भनेको जीवित व्यक्तिहरू हुन् । हामीहरू उनीहरूको जीवनअवधि (Life time) सम्म मात्र जान सक्छौं । यसले मौखिक स्रोतलाई मात्र प्रयोग गर्दछ, लिखित स्रोतको प्रयोग गर्दैन । लिखित स्रोतमा व्यक्तिगत वा सामाजिक पूर्वाग्रह हुन सक्छ । लिखित स्रोत एउटा निश्चित सामाजिक परिवेशमा तयार गरिएको हुन्छ । मौखिक इतिहास शक्तिशाली, प्रसिध्द, धनी, शिक्षितमा सीमित गर्नुहँदैन । अन्तर्वार्ता लिने र दिने व्यक्तिहरूबीचको शक्ति सम्बन्ध, अन्तर्वार्ताका समयमा प्रयोग हुने भाषा आदि कुराहरूले पनि मौखिक इतिहासको शुध्दतालाई प्रभाव पार्दछ ।

मौखिक इतिहासका सम्बन्धमा रोचक प्रसंग (The Federal Writers' Project)

इ.सं. १९३० को दशकको आर्थिक मन्दीको समयमा संयुक्त राज्य अमेरिकामा बेरोजगार व्यक्तिहरूलाई रोजगारी दिनका लागि विभिन्न कार्यक्रमहरू अगाडि ल्याइयो । त्यसमध्येको एउटा थियो बेरोजगार लेखकहरूलाई रोजगारी प्रदान गर्ने जसको नाम थियो "Federal Writers' Project" । यो प्रोजेक्टले ३०० भन्दा बढी लेखकहरूलाई रोजगारी प्रदान गऱ्यो । ती लेखकहरूले सन् १९३५ देखि १९४२ का बीचमा अमेरिकाका १० हजारभन्दा बढी व्यक्तिहरूसँगबाट मौखिक इतिहास सङ्कलन गऱ्यो । ती लेखकहरू नै पछि प्रसिध्द लेखकका रूपमा परिचित भए । यसरी मौखिक इतिहासले स्थान पायो ।

मौखिक इतिहास अन्तर्वार्ताका लागि पथप्रदर्शन

अन्तर्वार्ताको तयारी (Preparing for the interview) अन्तर्गत पहिलो कुरा प्रश्नावलीको तयारी पर्दछ । अन्तर्वार्ता सुरु गर्नुपहिले नै प्रश्नावलीको तयारी गर्नुपर्दछ । अन्तर्वार्ता प्रश्नावलीहरू निर्माण गर्दा अनुसन्धान प्रश्नलाई ख्याल गर्नुपर्दछ । सकेसम्म हो होइन भन्ने उत्तर भन्दा मानिसका ताजा अनुभव (First-hand experiences) आउने खालको प्रश्नावलीहरू हुनुपर्दछ । प्रश्नावलीहरूको तयारीपश्चात् अन्तर्वार्ताका लागि अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिको छनोट गरी उनीहरूसँग सम्पर्क कायम गर्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि यदि हामी "नेपालको जनआन्दोलन २ मा महिलाहरूको भूमिका" मा मौखिक इतिहासको सङ्कलन गर्दै छौं भने उक्त आन्दोलनमा लागी

परेका महिलाहरू अथवा उनीहरूले त्यसका लागि काम गरेको देख्ने पुरुषहरूसँग अन्तर्वार्ता लिनुपर्दछ ।

अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिको चयनपश्चात् रेकर्डिङको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । सामान्य दुइजनाको समूहमा काम गर्दा एकजनाले प्रश्न सोध्ने अर्कोले नोट लेख्ने वा टेपरेकर्डरबाट रेकर्डिङ गर्ने गर्न सकिन्छ ।

अन्तर्वार्ता लिँदा देखाउनुपर्ने असल व्यवहारहरू (good interview manners):

- तोकिएको समयमा पुग्ने
- तयारी अवस्थामा रहने (प्रश्नावली, नोट बुक, रेकर्डिङ उपकरण आदि)
- नम्र हुने, मानिसहरूसँग नम्र भई बोल्ने र कृपया, धन्यवाद, जस्ता शव्दको प्रयोगका साथ उपयुक्त खालको सम्बोधन प्रयोग गर्ने
- प्रश्नको उत्तर दिन पर्याप्त समय दिने । उत्तर दिन धेरै समय लागे पनि धैर्यता साथ काम गर्ने
- विषयवस्तुलाई सच्याउने नाममा तर्क नगर्ने । मौखिक इतिहासको सङ्कलन गर्दा सधैं सत्य मात्रै आउँछ भन्न सकिँदैन । तर Feelings र Impressions का बारेमा भने महत्वपूर्ण सूचना आउन सक्छ ।
- धन्यवाद सहित अन्तर्वार्तालाई टुङ्ग्याउने । सम्भव भए धन्यवाद सहितको पत्र पठाउने

अन्तर्वार्ता सुरु गर्दा सर्वप्रथम आफ्नो परिचय दिनुपर्दछ । आफ्नो अनुसन्धानको मक्सदकाबारेमा पनि छोटकरीमा जानकारी गराउनु पर्दछ । अनुमति लिएर अन्तर्वार्ताको रेकर्डिङ गर्नुपर्दछ । अन्तर्वार्ता सुरु गर्दा अन्तर्वार्ता दिने व्यक्ति कहिले र कहाँ जन्मेको भन्ने कुराबाट सुरु गर्नुपर्दछ । यदि प्रसङ्ग विषयवस्तुभन्दा बाहिरतिर गएमा प्रश्नको माध्यमबाटै अन्तर्वार्तालाई ठीक दिशातिर डोऱ्याउनुपर्दछ । अन्तर्वार्ता दिने व्यक्ति बोलिरहेका बेला ध्यानपूर्वक सुन्नुपर्दछ । महत्वपूर्ण सूचना प्राप्त गर्नका लागि बीचबीचमा follow-up question पनि सोध्नुपर्दछ । कस्तो प्रश्न सोध्ने भन्ने कुरा अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिमा नै भर पर्दछ । उसको बोलाइको क्रम र सोचाइमा असर नपार्ने वा व्यवधान नआउने गरी यस्ता प्रश्नहरू राख्नुपर्दछ । अन्तर्वार्ता लिने कार्यको समाप्तिपश्चात् अन्तर्वार्ता रेकर्ड गरिएको टेपको Transcribe गर्नुपर्दछ । यसका लागि टेप धेरै पटक सुन्नुपर्ने हुन्छ । विवादस्पद सूचना, व्यक्तिगत पूर्वाग्रहबारेमा सचेत हुनुपर्दछ । अन्तर्वार्तापश्चात् त्यसबाट प्राप्त सूचनाहरूको विश्लेषण गर्नुपर्दछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा मौखिक इतिहासको उपयोगिता उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ २: ज्ञानको विभिन्न स्रोतहरू सङ्कलन

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) ज्ञान र सीपका विभिन्न स्रोतहरूको पहिचान गर्न

ख) विभिन्न स्रोतहरूबाट प्राप्त हुने ज्ञान र सीपकहरूबीच समानता र भिन्नता पत्ता लगाउन

ग) राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय समाधानको स्थानीय उपायहरु निकाल्न

घ) दन्त्य कथा र पुराणहरूमा विज्ञानको खोजी गर्न,

ङ) आफूले प्राप्त गरेका ज्ञान र सीपलाई विज्ञानशिक्षण र सिकाइमा प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) धार्मिक ग्रन्थ पुराण आदिमा विज्ञान

मानवजातिले विज्ञान भनेको के हो भनेर नजानेको बेलादेखि विज्ञानको अनुसन्धान, आविष्कार र उपयोग गर्दै आएका छन् । हामीलाई थाहा छ मानिस जाति सुरुमा जङ्गली नै थिए । उनीहरू पशुसरह जीवनयापन गर्दथे तर मानिसमा सबैभन्दा महत्वपूर्ण अङ्ग जसले उनलाई पशुबाट फरक छुट्यायो, त्यो उसको मस्तिष्क हो । मानव मस्तिष्कमा स्मरण गर्ने अपार क्षमता छ । प्राप्त सूचनालाई केलाउने, विश्लेषण गर्ने र निष्कर्ष निकाल्ने खुबी उसमा मात्र छ जुन अरू जनावरमा छैन । यसलाई हामीले भन्नुपर्दा बुद्धि र विवेक छ । योभन्दा पनि महत्वपूर्ण कुरा मानिसमा सञ्चार सीप छ । आफूले जानेका, थाहा पाएका कुराहरू अरूलाई बताउने र सिकाउने कलाको विकास हुनु नै मानव उत्थानको प्रमुख आधार हो ।

आगोको आविष्कारदेखि विभिन्न खाद्यवस्तुहरूको पहिचान उनीहरूको अनुसन्धान नतिजा थियो । पछि आएर पूर्वेली भन्दा पश्चिमेलीहरूले वर्तमान विज्ञानको विकासमा महत्वपूर्ण योगदान छ । यसको अर्थ पूर्वेलीहरूले विज्ञानमा उन्नति र प्रगति गर्दै नगरेको होइन । पूर्वेलीहरू पनि विज्ञानको क्षेत्रमा निकै अगाडि थिए तर निरन्तरता दिन नसक्दा र जानेको सीप, ज्ञानको तल्लो पुस्तामा राम्ररी प्रवाह हुन नसक्दा पश्चिमी देश जस्तो अगाडि बढ्न सकेन । हामीले धार्मिक ग्रन्थ र पुराणहरू हेर्‍यौं भने त्यसमा प्रशस्त विज्ञान भेटिन्छन् ।

रामायणमा रावणले विमानको प्रयोग गरेका थिए भन्ने उल्लेख पाइन्छ । साँच्चिकै विमान निर्माण गर्न नसके पनि विमानमा बसेर उडेर जान सकिन्छ भन्ने परिकल्पना गरेका थिए । त्यति बेलै पनि अग्न्यास्त्र र छेप्यास्त्रको परिकल्पना गरेका थिए तर ती सस्त्रअस्त्र बनेका थिए कि थिएनन् यो खोजको विषय हुन सक्छ । चौध भुवनबारेका कथा पुराणमा उल्लेख भएको पाइन्छ । चौध भुवन भन्नाले सात समुद्र र सात महादेश हुन् । विज्ञानले पनि सात महादेश र पाँच महासागरलाई मानेकै छ । समुद्र मन्थनको कुरा पुराणमा उल्लेख भएको पाइन्छ । यसबाट समुद्रमा मानव जातिलाई उपयोगी धेरै चीजहरू थिए भन्ने धारणा पौराणिक कालका मानिसहरूमा थिए भन्ने स्पष्ट हुन्छ । धार्मिक ग्रन्थ र पुराणहरूका कतिपय कुराहरू कल्पनामा आधारित छन् ।

पाण्डवहरूलाई जलाएर मार्न तयार गरेको लाक्षागृह सिलिङ् बाकस (लाहा) बाट बनेका हुन । जापानमा परीक्षणका लागि नटबोल्ड कसेर फिटिङ् गर्न सकिने प्लास्टिकका घरहरू बनेका छन् ।

रामायणमा सीताका छोरा लव हराएपछि विश्वामित्रले कुशको उत्पत्ति गराएको पाइन्छ । लव र कुश हेर्दा उस्तै वा दुरुस्तै छन् भनिन्छ । वर्तमान विज्ञानमा क्लोनिङ् पद्धतिबाट कुनै प्राणीको डुप्लीकेट निर्माण गर्न सकिन्छ । गरुड पुराणमा शरीर विज्ञानको राम्ररी व्याख्या गरेको पाइन्छ जुन विज्ञानसँग पनि मिल्दाजुल्दा छन् । धार्मिक ग्रन्थ र पुराणमा भएका राम्रा र सबल पक्षहरू केके छन् राम्ररी विश्लेषण गर्नु आवश्यक छ । कतिपय कुराहरू कोरा काल्पनिक र मनगढन्ते पनि छन् । ब्रम्हास्त्र जस्तो विश्व विनाश गर्न सक्ने अस्त्रको प्रयोग कसरी गरिन्छ भन्दा काठको बाणबाट गरिन्छ भन्ने कुरा विश्वास गर्न सकिँदैन । अहिले क्षेप्यास्त्र छोड्न अति जटिल (Sophisticated) कम्प्युटराइज्ड सिस्टमको आवश्यकता पर्दछ । समुद्र मन्थन गर्दा सुमेरु पर्वतको माने र शेषनागलाई डोरीको रूपमा प्रयोग गरेको उदाहरण छ । पर्वत र नागबाट कसरी मन्थन सम्भव हुन सक्छ । त्यसैले राम्ररी केलाएर अध्ययन गर्नु जरुरी भएको महसुस गरिन्छ । कथा, दन्त्य कथा, पुराण, धार्मिक ग्रन्थ, सही कुराको सदुपयोग गर्नुपर्छ भन्ने मान्यताको विकास हुनुपर्दछ । हामीले स्रोतलाई नहेरी मूल कुरालाई हेर्नुपर्दछ ।

ख) विभिन्न जनजाति परम्परा संस्कृतिबाट सिक्नुपर्ने

भुइँ लिप्न गोबरको प्रयोग गरिन्छ, के यसमा पनि विज्ञान छ ? पहिले माटोका घर र भुइँ पनि माटोकै थिए । सुकेपछि कुल्चीँदा फुसफुस धुलो उड्ने र धुलाले गर्दा कोठा फोहोर हुने गर्छ । माटो टाँस्ने ग्ल्युको रूपमा गोबरको प्रयोग गर्ने गरेको हुन सक्छ । गोबरले पोतेको ठाउँमा धुलो उड्दैन । त्यसैले पछि गएर गोबरलाई नै पवित्र मान्न थालिएको पनि हुन सक्छ । केराको पातमा खाना खाँदा किन पवित्र मानिन्छ ? केराको पात ठूलो भएकाले खानाको विभिन्न परिकार पर्याप्त मात्रामा अटाउँछ । फेरि केरा खान हुने फलको पात भएकोले पनि यसको प्रयोग बढेको हुन सक्छ । अहिले जस्तै कप, प्लेट, विभिन्न धातुका थालहरू आविष्कार नभएको अवस्थामा केराको पातमा राखेर खाना खानु उपयुक्त विकल्प थियो । पछि केराकै पात खोजी गर्न थालियो यसलाई पवित्र मान्न थालियो । पहिलेका मानिसहरूको पानीको प्रमुख स्रोत नै नदी थियो । नुहाउँन, लुगा धुन, सरसफाइ गर्न र खानको लागिसमेत उपयोग हुन्थ्यो । यस्तो अतिआवश्यक पानीको स्रोतलाई स्वच्छ र सफा राख्न अति जरुरी थियो । त्यसैले यसलाई पवित्र मानेर नदीमा फोहोर गर्नु पापको प्रतिकको रूपमा लिँदा पापदेखि डराएर नदीमा फोहोर गरिने भएन । त्यसैले नदीलाई पवित्र मानिएको हुन सक्छ । नजिकका नातेदारबीचको वैवाहिक सम्बन्धबाट जन्मिने सन्तानमा लुप्त गुणहरू प्रकट हुन्छन् । लुप्त गुण अक्सर कमसल खालका हुने भएकोले नराम्रा गुणहरू सन्तानमा देखा नपरोस् भनेर नजिकका नातेदारबीच शारीरिक सम्बन्ध र वैवाहिक सम्बन्ध बर्जित गरेको हो कि ।

ग) परम्परागत सीप र प्रविधि

९० सालको महाभूकम्पमा भक्तपुरको पाँच तल्ले मन्दिर भत्केको थिएन । अधिकांश मठमन्दिर, सत्तल, पाटी, पौवा भत्केको थिएन । जबकि घण्टाघर, धरहरा, धेरै जसो घरहरू भत्केका थिए । यसको प्रमुख कारण ती मठमन्दिर बनाउने प्रविधि र त्यसमा उपयोग भएका विज्ञान नै हुन् भन्ने कुरामा विवाद छैन । भक्तपुरका सिकर्मीहरू भारतको भूजमा भूकम्प प्रतिरोधी घर निर्माण गर्न तालिम दिन गएका छन् । यो हाम्रा परम्परागत प्रविधिको गर्व होइन त ?

सानातिना दुर्घटना भएर हातखुट्टा भाँचिए, मर्किएमा हजामले मिलाई दिन्थे । जुन काम अहिले कारियो प्राक्टिस्नर डाक्टरहरूले गर्दछन् । सिमेन्ट लगाएर प्लाष्टर गर्नुको सट्टा लेप लगाएर नि पार्थे । यस्ता औषधि विज्ञान लोप हुँदै गए । किनभने त्यसमा अध्ययनको कमी अनुसन्धान विकास गर्ने सीप र जाँगरको कमी हुन सक्छ । त्यस्ता प्रविधिहरू हस्तान्तरण भएनन् । ह जनजातिहरूमा जाँड र रक्सी बनाउने विज्ञान, प्रविधि र सीप छन् । यसरी परम्परागत शैली राम्रोसँग बनाइएको जाँड आधुनिक बियरभन्दा कुनै कुरामा कमी छैन । बरु स्तरीय र राम्रा छ फरक अहिले गलत ढङ्ग र नाफाको उद्देश्यले मात्रै बनाउने बजारिया जाँडमा धेरै नराम्रा पक्ष र स्वास्थ्यको लागि हानिकारक छन् । त्यस्तै रक्सी पनि घरेलु र राम्ररी बनाइएको भए ह्विस्कीभन्दा राम्रो हुन्छ । तर बजारमा स्वास्थ्यलाई हानि गर्ने रसायनहरू भएको बढी पाइन हाम्रा परम्परागत शैली, प्रविधि र विज्ञानमा अध्ययन र अनुसन्धान भएन । त्यस्ता प्रविधि हस्तान्तरण भएन, लिखित भएन, पेटेन्ट दर्ता भएन । विदेशीहरूले यहाँका राम्रा जातका ज बनाउने फङ्गस् विदेशमा लगेर आफूले विकास गरेको भनी आफ्ना नाममा पेटेन्ट दर्ता भनिन्छ । यसरी हामीले विभिन्न जनसमुदाय, जनजाति, संस्कृतिमा भएका राम्रा कुराहरू अर सिकेर विकास उन्नति गर्न सक्छ । विज्ञान र प्रविधिलाई हस्तान्तरण गर्न सकिन्छ । वातावरण कुरालाई कक्षासँग कसरी गाँस्ने (Link गर्ने) ? वातावरणमा प्रदूषण प्रसस्त छ । पहिरो ज गर्छ ? भूकम्प जान्छ, आदि कुराहरू धेरै पहिलेदेखि छन् । हाम्रा पुर्खाले भन्थे एउटा रुख का दशओटा रोप्नुपर्छ । वृक्षारोपण गर्नुपर्छ, वनजङ्गल बढाउनुपर्छ, यसले वातावरण राम्रो पार्छ, ब पहिरोबाट बचाउँछ भन्ने धारणा उनीहरूसँग थिए । उपत्यकामा प्राय:जसो नदीहरूको दायाँब लहरै रुखहरू रोपिराखेको पाइन्छ । अहिले ती कुराहरू हटेर गए । त्यस्तै घरहरू बनाउन उब्जनी हुने अग्ला ठाउँलाई रोज्थे र डोलहरूमा खेतीपाती गर्थे । तर अहिले आएर सहर अव्यवस्थित भयो । जताततै घरहरू बनाउन थाले । अग्लो ठाउँमा घर बनाउँदा बाढीबाट बच भिरालो ठाउँमा कान्लाहरू बनाइएको पाइन्छ । यसले पहिरोलाई रोकथाम गर्छ ।

भूकम्पको सन्दर्भमा पहिलेपहिले के भन्ने गर्थे भने भूकम्प गए पछि फेरि फर्केर आउँछ । अ हामी त्यसलाई पूर्वकम्प (for shock) र अनुकम्प (After shock) भन्छौं । भूकम्प जानुअग जनावरहरूले अनौठो व्यवहार गर्दछन् भनिन्छ । जस्तो चराचुरुङ्गिहरू रुखमा बस्न नमा उडिरहने, कराउने गर्छन् । दुलोमा बस्ने प्राणीहरू बाहिर निस्केर यताउती कुद्ने, करा दगुर्ने गर्छन् । त्यसैले सर्प, स्याल, खरायोहरू अनौठो व्यवहार देखाउँछन् । घरमा माछा पाले भए तिनीहरू पानीबाहिर उफ्रन खोज्ने गर्छन् । बाँधेर राखेको गाई, भैंसी, घोडा कराउने, उ गर्छन् । त्यस्ता कुराहरूमा वैज्ञानिक खोज र अनुसन्धान हुनुपर्छ र परिणाम कक्षाकोठाशिक्षणसिकाइसँग गाँस्नु पर्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) अन्तर्राष्ट्रिय समस्याजस्तै भूतापक्रम वृद्धि र ओजोन तह विनाशको क्रममा हाम्रो ज विकासोन्मुख देशहरूको भूमिका त्यति नकरात्मक छैन । कारण व्याख्या गर्नुहोस् ।

ख) हामीले परम्परागत औषधि विज्ञानको ठाउँमा आधुनिक पद्धतिको उपयोग कम गर्नुपर्छ । भनाइमा तर्कहरू दिएर पक्ष वा विपक्षमा लेख्नुहोस् ।

ग) जनजाति र धार्मिक तथा सांस्कृतिक चलनमा भएका पाँचओटा विज्ञानका उदाहरणहरू लेख्नुहोस् ।

पाठ ३ : कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपहरूको प्रयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) मूल्य र मान्यता पहिचान गर्ने सीपको व्याख्या गर्न

ख) अध्ययनबाट प्राप्त निष्कर्षहरूको विश्लेषण गर्न

ग) पुस्तक समीक्षाको परिचय दिन

घ) अवलोकन र अन्तर्क्रियाकाबारेमा परिचित हुन

२. विषयवस्तु

क) मूल्य र मान्यता पहिचान गर्ने सीप

हाम्रो देश बहुजातीय, बहुभाषिक र बहसंस्कृति भएको देश हो । विज्ञान शिक्षणलाई प्रभावकारी र उपयोगी बनाउन विभिन्न जातजातिका धर्म संस्कृतिलाई पनि केही हदसम्म बुझ्नुपर्छ । बुझाइ र सिक्ने तरिका जाति अनुसार फरक हुन्छ । हरेक धर्म र संस्कृतिमा आआफ्नो मूल्य र मान्यता हुन्छ । तिनीहरूले प्रयोग गर्ने भाषा र शब्दहरू समेतमा आआफ्नो मौलिकता हुन्छ । हिमाली भेगका कुनै जनजातिले "लगाउने" भन्ने शब्दको सट्टा "ओढ्ने" शब्दको प्रयोग गर्दछन् । यसैले लुगा ओढ्ने, सिरक ओढ्ने, जुत्ता ओढ्ने भन्दा अलि अस्वाभाविक देखिन्छ । तर सो जनजातिमा त्यही शब्द स्वभाविक देखिन्छ । कुनै एउटा जातिले राम्रो र स्वभाविक रूपमा प्रयोग गरेका शब्दहरू अर्को जातिको लागि नराम्रो अर्थ लाग्ने हुन सक्छ । त्यसैले एक जातिबाट अर्काले सिक्नुपर्ला कि नपर्ला भन्ने प्रश्न उठ्छ ।

सबै धर्म, संस्कृति र जातजातिको आआफ्नै मूल्य र मान्यताहरू हुन्छन् । त्यसमा आआफ्नै विशेषता हुन्छ । वैज्ञानिक दृष्टिले त्यो सही हुन पनि सक्छ । त्यसलाई हामीले राम्ररी बुझ्न नसकेको हुन सक्छ । यस्ता कुराहरूलाई राम्ररी अध्ययन र पहिचान गरी समाज उपयोगी शिक्षा लिन सकिन्छ ।

तराइ क्षेत्रमा बस्ने मानिसहरू धोती लगाउँछन् भने हिमाली भेगमा बस्नेहरू बाक्लो बख्खु लगाउँछन् । जाडो ठाउँमा बस्ने मानिसहरू माछा, मासु, जाँड रक्सी खाने गर्दछन् । गर्मी ठाउँमा बस्नेहरू माछा, मासु कम खाने गर्दछन् । धार्मिक कार्यमा लाग्नेहरू बढी शाकाहारी हुन्छन् । एकअर्काको मूल्य र मान्यताको सम्मान गर्ने र त्यसलाई दखल नगर्ने सहअस्तित्वको भावना जागरण गर्ने, राष्ट्रिय एकताको भावना जागृत हुन्छ । मूल्य र मान्यताको पहिचान कसरी गर्ने ? अध्ययन, अवलोकन र आपसी अन्तरक्रिया नै मूल्यमान्यता पहिचान गर्ने माध्यम हुन् । अन्तर्क्रियाको लागि विभिन्न सम्प्रदायका शिक्षक र विद्यार्थीहरू प्रमुख सहभागी हुन सक्छन् । आफू

बसेको ठाउँ आसपासका विभिन्न समुदायका व्यक्तिहरू पनि अन्तर्क्रिया र अध्ययनका स्रोत हुन् । विभिन्न समुदायका चाडपर्व, रीतिस्थिति, विभिन्न क्रियाकलाप अवलोकन गरेर पनि धेरै कुराहरू थाहा हुन्छ ।

विज्ञान शिक्षणसिकाइ कार्यमा ज्ञानको प्रवर्द्धन

हामीले वातावरणबाट पनि धेरै कुराहरू सिकेर कक्षाकोठामा उपयोग गर्न सक्छौं । केही उदाहरणहरू निम्नअनुसार प्रस्तुत गर्न सकिन्छ:

- फुटपाथका व्यापारीहरूले सामान जोख्दा ढकतर्फको तराजुको सिक्रीलाई विममा अड्काउँदा वा सामान तर्फको सिक्रीलाई विमबाहिर आउने गरी अड्काउँदा ग्राहकले आवश्यकभन्दा कम सामान प्राप्त गर्छ । उत्तोलकको सिद्धान्त पढ्नेले यो कुरा छिटो बुझेको हुनुपर्छ ।
- पहिलेको मानिसहरू नदीलाई धार्मिक दृष्टिले पवित्र मानेर दिशापिसाब गर्नु अपराध मानिने हुँदा प्रदूषणबाट जोगिएका थिए ।
- भूकम्प जानुअघि कुकुर भुक्ने, चराचुरुङ्गी कराउने, सर्पहरू दुलोबाट बाहिर निस्कने, जस्तो जनावरहरूको अनौठो व्यवहारले भूकम्पबारे केही समयअघि भविष्यवाणी गर्न सकिन्छ ।
- केही वर्षअघि इन्डोनेसियामा सुनामी छाल आउँदा हात्तीहरू बाँधिराखेको सिक्री चुँडालेर अग्लो पहाडतिर भागेको घटना ताजै छ ।
- यस्तै बाढी, पहिरोबाट बच्न गाउँ घरमा केके गर्ने चलन छ भनी सोधी खोजी गर्न सकिन्छ ।

यसरी शिक्षणसिकाइ कार्यमा ज्ञानको प्रवर्द्धन गर्न हरदम स्रोतको खोजी गर्न तत्पर भइरहनु पर्छ ।

ख) विज्ञान र प्रविधीसम्बन्धी इतिहासको खोजी

तराइतिर बयल गाडाको प्रचलन अझै व्यापक मात्रामा छन् । बयल गाडाबाट खास गरी कृषकहरू आफ्ना सामानहरू ढुवानी गर्ने कार्य गर्दछन् । उपत्यकामा मच्छिन्द्रनाथको रथ जात्रा गरिन्छ । यस्ता रथ र बयल गाडामा काठको पाङ्ग्रा हुन्छ । गोलो पाङ्ग्रा बनाउन अलि कठिन छ । तैपनि तिनकुने, चारकुने, छकुने वा यस्तै धेरै कुनाहरू भएको प्रयोग नगरी गोलो नै प्रयोग गर्नुको के कारण हुन सक्छ ? किनकि गोलोमा घर्षण कम हुन्छ र गुडाउन सजिलो हुन्छ । पुर्खाले पत्ता लगाएका विज्ञान हो यो पनि ।

उहिले काठका सामग्रीको प्रचलन भएकोले पाङ्ग्रा पनि काठकै बनाउने गरिन्छ । अझै पनि बयल गाडामा काठका पाङ्ग्रा प्रयोग गरिन्छ । महाभारत र रामायणका कथाहरूमा पनि रथका व्यापक प्रयोग गर्ने गरेको स्पस्ट हुन्छ । त्यही बेला गाडीको आविष्कार भैनसकेकोले यातायातको सुविधायुक्त साधन नै रथ हो । गाडा वा रथका पाङ्ग्रा काठको बन्ने हुँदा यो चाँडै खिइन्छ र बिग्रन्छ । यसलाई बढी टिकाउ बनाउनुपर्ने जरुरी थियो । त्यसैले पछि मानिसहरूले पाङ्ग्राको परिधिमा फलामको रिङ् लगाउने चलन गरे । यले पाङ्ग्रा लामो समय टिक्ने हतपती नखिइने हुन गयो । उक्त फलामको रिङ् कसरी अड्काइन्छ ? यो कुरा रोचक छ । पाङ्ग्राको बाह्य परिधिभन्दा अलि छोटो परिधि भएको रिङ् बनाइन्छ । उक्त रिङ् फलामको पाताबाट बनेको हुन्छन् । रिङ्मा

पाइग्रा घुसाउन रिङ्लाई पहिले तताइन्छ। तापले यसको परिधि वृद्धि हुन्छ। परिधि बढेपछि पाइग्रा सजिलै छिर्छ। चिसो भएपछि रिङ्को परिधि छोटो भई पाइग्रामा कसिएर बस्छ। तापद्वारा ठोस वस्तुको प्रसार हुन्छ भन्ने विज्ञान हाम्रा पुर्खालाई थाहा थिएन त ?

शिक्षक साथी तपाईँले पनि आफ्नो समाज, गाउँघरमा भएका हाम्रा पुर्खाको विज्ञान र प्रविधिको खोजी गर्नुहोस्। यस्ता प्रसङ्गलाई कक्षाकोठामा उदाहरणकारूपमा प्रस्तुत गर्नुहोस्। आधुनिक विज्ञानमा हाम्रा पुर्खाका विज्ञानको पनि उदाहरण दिनुहोस्।

धेरै समय अघि रामेछाप र फुल्चोकीको फलाम खानीबाट फलाम प्रशोधन र उत्पादन समेत हुन्थ्यो। राष्ट्रिय सङ्ग्रहालय छाउनीमा हेर्न गयो भने नेपाली बैज्ञानिकले बनाएको मेसिन गन र राइलफल समेत देख्न पाउनुहुन्छ। धातुकार्यमा पनि हाम्रा पुर्खाहरूले धेरै प्रगति गरेका छन्। गाउँघरमा कामीले विभिन्न फलाम र इस्पातका कृषि औजार र हतियार समेत बनाउने गर्दछन्। तामा, पित्तल, काँस आदि धातु र एल्वाइका सामग्रीहरू उत्पादन गर्ने प्रविधि र विज्ञान हाम्रा पुर्खाले विकास गरेका थिए। सुन चाँदीका गहना बनाउने कार्य सम्बन्धी रसायन विज्ञानमा समेत आवश्यक प्रगति गरेका थिए। त्यसको निरन्तर विकासमा पुर्खाहरूले त्यति जोड दिएनन्। धातुको जलप लगाउने कार्य, ठूलो आवाज दिने घन्टीको निर्माण आदि कार्यमा पनि विज्ञान छ। त्यस्तै लोक्ताबाट बनाइने नेपाली कागजले त अन्तर्राष्ट्रिय ख्याति समेत पाएको छ।

ग) अध्ययनबाट पत्ता लागेका निष्कर्षहरूको विश्लेषण

तथ्याङ्क विश्लेषणपछिको अर्को महत्वपूर्ण र अन्तिम चरण अध्ययनबाट पत्ता लागेका निष्कर्षको विश्लेषणको चरण हो। यसलाई कतिपय अवस्थामा सारसङ्क्षेपका रूपमा पनि चिनाउने गरिन्छ। कतिपयले भने यसलाई तथ्यविवेचनाका रूपमा समेत चिनाइएको पाइन्छ। निष्कर्षको विश्लेषण भनेको समग्र अध्ययनको निष्कर्ष हो। यसलाई दही मथेर बनाइएको नौनीका रूपमा समेत अर्थ्याउन सकिन्छ।

निष्कर्ष विश्लेषणमा तथ्यमा आधारित निष्कर्ष र समग्र अध्ययनका तथ्यको संश्लेषण गरी अध्ययनको निचोड उल्लेख गरिन्छ। यसमा अध्ययनको स्थापनागत निष्कर्ष प्रस्तुत गरिएको हुन्छ र यसकै आधारमा समग्र अध्ययनको सार पनि पत्ता लाग्दछ। निष्कर्षहरूको विश्लेषण कुनै पनि ज्ञान वा सीपको खोजीको अन्तिम रूप हो। यसमा अध्ययनको सारमात्र खिचिन्न समग्र अध्ययन र त्यसले पार्ने प्रभावको पनि विश्लेषण गरिन्छ। वास्तवमा शोध वा अध्ययनको स्थापना यही चरणमा निर्माण हुन्छ। तथ्यहरूको विश्लेषण युक्तिसङ्गत, तर्कपूर्ण, व्यवस्थित र तथ्यहरूमा उभिएर गरिएको हुन्छ। यसमा परस्परविरोधी अभिमत, पुनरावृत्ति, भ्रान्त, अयथार्थ, कल्पना र गफ वर्जित हुन्छन् र नितान्त वस्तुनिष्ठ र लक्ष्याभिमुख भएर सत्यान्वेषण गर्ने काम सम्पन्न हुन्छ। पहिले अध्ययन गरिएका समग्र पक्षको पुनः अध्ययन, पुनः विश्लेषण र पुनः स्थापना जस्ता प्रक्रियाका माध्यमबाट निष्कर्ष ग्रहण गर्ने काम नै निष्कर्ष विश्लेषणको अन्तिम कार्य हो। जसलाई शोध/अध्ययनकार्यको मूल स्थापनाको रूपमा स्विकारिएको हुन्छ।

निष्कर्षहरूको विश्लेषण ठूलाठूला अध्ययनमा मात्र नभई परियोजना कार्य, कार्यगत अनुसन्धान र प्रतिवेदन लेखनमा पनि आवश्यक हुन्छ । यस्ता कार्यमा यही शीर्षकमा नभई निष्कर्ष, सार वा उपसंहार शीर्षकमा अध्ययन प्रतिवेदन वा अनुसन्धानको निष्कर्ष विश्लेषण गरिन्छ ।

घ) पुस्तक समीक्षा

अध्ययन/अनुसन्धान कार्यमा पुस्तक समीक्षा पनि महत्वपूर्ण हुन्छ । कुनै पनि पुस्तकको विषयवस्तु प्रयोजन आदिका आधारमा पुस्तकको उपयुक्त मूल्याङ्कन गर्ने पद्धति पुस्तक समीक्षा हो । पुस्तक समीक्षा दुई प्रकारका हुन्छन् : प्रभावपरक र शोधपरक । प्रभावपरक रूपमा पुस्तक समीक्षा गर्ने पद्धति परम्परागत पद्धति हो । यसमा पुस्तकका बाह्य र आन्तरिक पक्षको समीक्षा गरिन्छ । बाह्यपक्षका रूपमा गाता, मूल्य, आवरण, शीर्षक, अक्षर, पृष्ठ, छपाइ, कागज आदिको समीक्षा गरिन्छ भने आन्तरिक पक्षमा पुस्तकमा प्रस्तुत विषयवस्तु, प्रस्तुतीकरण, भाषाशैली, पुस्तकको उपयोगिता आदिको समीक्षा गरिएको हुन्छ ।

शोधपरक समीक्षा पुस्तकको समग्रपक्षको गम्भीर विश्लेषणमा आधारित हुन्छ । यस्तो समीक्षा शोधार्थीले पुस्तकको समग्रपक्षको अध्ययनविश्लेषण प्रस्तुत गर्नका लागि गर्दछ । उदाहरणका लागि कक्षा १० को विज्ञान विषयको पाठ्यपुस्तकको समीक्षा सामान्य रूपमा गर्दा यसको बाह्य आन्तरिक पक्षको विषयमा मात्र गरिन्छ भने यसको समग्र समीक्षाका लागि भने यस विषयमा शोधपरक समीक्षा प्रस्तुत गर्दछ ।

पुस्तक कुनै पनि ज्ञान वा सीप आर्जन गर्ने महत्वपूर्ण साधन हो । पुस्तकमा राष्ट्रिय अन्तर्राष्ट्रिय वा विश्वव्यापी ज्ञान वा सीपको सङ्ग्रह गरिएको हुन्छ । त्यसैकारण शिक्षक वा विद्यार्थीको ज्ञान र सीपको महत्वपूर्ण आधारका रूपमा पुस्तकलाई लिन सकिन्छ । यसका लागि शिक्षकमा पुस्तकको समीक्षा गर्ने सीप पनि आवश्यक र अनिवार्य हुन्छ ।

पुस्तक समीक्षा गर्दा पुस्तक कुन विषयमा लेखिएको हो र त्यो कसका लागि लेखिएको हो भन्ने कुरामा ध्यान पुऱ्याउनु पर्छ । विद्यालयका लागि लेखिएको पुस्तक विद्यार्थीको तह अनुसार छछैन ख्याल गर्नुपर्दछ । त्यसैगरी पुस्तकमा समेटिएका विषयवस्तु र सीपहरू पाठ्यक्रमअनुरूप भएनभएको, चित्र र साजसज्जा उपयुक्त भएनभएको, पुस्तकमा विषयवस्तुको क्रमिकता मिलेनमिलेको, बाहिरी पृष्ठ, कागज, मूल्य, अक्षरको आकार सबै कुरा ठीक र उपयुक्त भए नभएको हेर्नुपर्दछ।

ङ) अवलोकन र अन्तर्क्रिया

ज्ञान प्राप्तिका महत्वपूर्ण स्रोत अवलोकन र अन्तर्क्रिया पनि हुन् । अवलोकनबाट प्राप्त ज्ञान र सीप चिरस्थायी प्रकृतिको हुन्छ । अवलोकन कुनैपनि कुराको प्रत्यक्ष निरीक्षण गरी सिक्ने र सिकाउने प्रवृत्ति हो । उदाहरणका लागि शिक्षकले अरूको कक्षा अवलोकन गरी शिक्षणसिकाइमा सुधार गर्न सक्छ भने प्रधानाध्यापकले अन्य विद्यालयको अवलोकन गरी आफ्नो विद्यालयको सुधार गर्दछ । देशविदेशका विद्यालयको भ्रमण गरी राष्ट्रिय शिक्षा नीतिमा पनि सुधार ल्याउन सकिने हुँदा सरकारी कर्मचारी, प्राध्यापक, शिक्षकलाई विदेशमा समेत अवलोकन भ्रमणमा लैजाने परम्परा छ ।

अवलोकन योजनाबद्ध हुनु आवश्यक छ। कुनै पनि अवलोकन किन गर्ने भन्ने कुरा निर्धारित नभई अवलोकनले सार्थकता प्राप्त गर्न सक्दैन । यसका लागि अवलोकनको उद्देश्य निर्धारित हुनुपर्छ । उद्देश्य पछि अवलोकनका विधि पनि निर्धारण हुनु आवश्यक हुन्छ । अवलोकन कसरी गर्ने वा अवलोकनको प्रक्रिया कस्तो हुने भन्नेबारेमा अवलोकनकर्ता स्पष्ट नभएमा अवलोकनले सार्थकता प्राप्त गर्न सक्दैन । त्यसैले अवलोकन गर्नुपूर्व नै यात विषयको राम्रो परीक्षण/निरीक्षण गर्न अवलोकन फारम बनाउनु आवश्यक हुन्छ। अवलोकन कसरी गर्ने, कति समयमा गर्ने, अवलोकन पछिको उपलब्धि वा प्राप्तिको आँकलन कसरी गर्ने जस्ता कुरामा अवलोकनकर्ता स्पष्ट हुनु जरुरी छ । अवलोकन साथीसाथीबीच, आफूभन्दा अनुभवी र आफूभन्दा कम अनुभव भएका व्यक्तिको कार्य वा कक्षामा पनि गर्न सकिन्छ र यसले आफ्नो सुधारका पक्ष केके छन् र अवलोकनबाट आफूले केके कुरा पृष्ठपोषण गर्न सकियो त्यसको लेखाजोखा पनि हुनुपर्दछ ।

अवलोकनकर्ता सदैव सिकारूको रूपमा उपस्थित हुनुपर्दछ । अवलोकनकर्ता निरीक्षक होइन, न त गुरु नै हो । त्यसैले अवलोकनकर्ताले अरूबाट सिक्ने, विषयवस्तुलाई राम्ररी उठाउने, जिज्ञासाहरूलाई विनम्रतापूर्वक प्रस्तुत गर्ने र त्यसबाट ज्ञान र सीप प्राप्त गर्ने कौशल र क्षमता विकास गर्ने कार्यमा सचेत हुनुपर्दछ ।

सुनेको कुरा भन्दा देखेको कुरा धेरै समयसम्म स्मरणमा रहन्छ। तथ्याङ्क सङ्कलन, अध्ययन, कुनै वस्तु, विधि पहिचान गर्न आदिमा अवलोकन एक प्रभावकारी माध्यम हो। अवलोकन भन्नाले हेर्नुमात्र नभै सूक्ष्म दृष्टिले विश्लेषणात्मक तरिकाबाट हेर्नु हो। अवलोकनको माध्यमबाट नै जानकारी सङ्कलन र निर्णयमा पुगिने हुन्छ। विज्ञानका क्षेत्रमा त अवलोकनलाई नयाँ आविष्कार गर्ने र अनुसन्धान गर्ने सबैभन्दा महत्वपूर्ण र प्रभावकारी विधि मानिएको छ। अवलोकन व्यवस्थित, सिद्धान्तपरक र यथार्थ हुनुपर्छ। विज्ञानमा अवलोकन र उद्देश्यपूर्ण र खोजमूलक हुनुपर्दछ। यसका लागि योजनाबद्ध विधिहरूको उपयोग गरेर तथ्याङ्कहरूको सङ्कलन गरिन्छ। यस विधिमा प्रश्न सोध्ने र उत्तर प्राप्त गर्ने भन्दा पनि हेराइको क्रममा विविध गतिविधिसम्बन्धी विवरण प्राप्त गर्ने, विषयवस्तु तथा घटनासम्बन्धी विवरण प्राप्त गर्ने आदि कुराहरू पर्दछन् । अवलोकनमा निम्नलिखित कुराहरूलाई जोड दिइन्छ:

१) गुणात्मक अवलोकन: व्यवहार, घटना, परिस्थितिको विस्तृत विवरण

२) सङ्ख्यात्मक अवलोकन: खास व्यवहार वा घटना निश्चित अवधिमा कति पटक वा कति अवधि देखा पर्‍यो ।

अवलोकनका विशेषताहरू यसप्रकार छन्:

१) दृष्टिगोचर: आँखाको कार्य

२) उद्देश्यमा आधारित: अवलोकन गर्ने निश्चित उद्देश्य हुनुपर्दछ ।

३) योजनाबद्ध कार्य: अवलोकन व्यवस्थित र योजनाबद्ध हुनुपर्छ ।

४) रेकर्ड हुनु आवश्यक: देखेका कुराहरू तत्कालै लेख्ने नोट गर्ने

५) अध्ययनको प्रत्यक्ष विधि

६) व्यक्तिगत मूल्याङ्कनमा आधारित: अवलोकनकर्ताले जे देख्छ जे महसुस गर्छ त्यसैको आधारमा जानकारी तथा तथ्याङ्क रेकर्ड गरिन्छ ।

७) नमुना छनोट आवश्यक: ठूलो जनसङ्ख्यामा प्रत्येक एकाइको सूक्ष्म अवलोकन सम्भव हुँदैन । तसर्थ केही नमुनाको छनोट गरी अवलोकन गरिन्छ ।

८) विश्वसनीय र वैध नतिजा: अवलोकनबाट प्राप्त तथ्याङ्क बढी भरपर्दो विश्वसनीय र वैध हुन्छन् । यसमा खोजकर्ता आफैंसंलग्न हुने भएकोले विश्वसनीयता र वैधताको छुट्टै परीक्षण आवश्यक हुँदैन ।

अन्तर्क्रिया

अन्तर्क्रिया अवलोकन जस्तै ज्ञान र सीप प्राप्त गर्ने अर्को तरिका हो । अवलोकनमा कामको प्रत्यक्ष हेराइ हुन्छ र त्यसबाट ज्ञान र सीप ग्रहण गरिन्छ भने अन्तर्क्रियामा आपसी अनुभवको आदानप्रदानबाट ज्ञान र सीपको हस्तान्तरण हुन्छ । अन्तर्क्रियामा एकआपसमा छलफल र चिन्तन मनन गरिन्छ, बहस गरिन्छ र निष्कर्ष वा निचोडमा पुग्ने कार्य गरिन्छ । त्यसैले अन्तर्क्रिया समूहगत रूपमा ज्ञान र सीप प्राप्त गर्ने तरिका हो । अन्तर्क्रियामा अन्तर्क्रिया कसरी सञ्चालन गर्ने भन्ने कुरा महत्वपूर्ण हुन्छ । यसमा सर्वप्रथम अन्तर्क्रियाको विषय किटान गरिनुपर्दछ । विषय किटान गरिसकेपछि त्यस विषयमा छलफलको समय निर्धारण गरी त्यसका बारेमा छलफल सञ्चालन गर्नुपर्दछ । छलफलकै अर्थमा लिए पनि अन्तर्क्रिया छलफलभन्दा गहन र निष्कर्षमूलक हुन्छ । यसमा विषयका विविध पक्षमा बहस गरी त्यस विषयको निचोडसम्म पुग्ने गरिन्छ । निचोडमा पुग्नुअघि विषयको गम्भीरताका आधारमा त्यसका बारेको अनुभव आदानप्रदान गरिन्छ । अन्तर्क्रिया सञ्चालन गर्ने निश्चित तरिकाहरू हुन्छन् । अन्तर्क्रिया सञ्चालन गर्दा विषयभित्रै बसी त्यसकै बारेमा आफ्ना विचार प्रस्तुत गर्नुपर्दछ । त्यसै गरी समयलाई ख्याल गर्ने, अरूका विचारको सम्मान गर्ने, नम्र रूपमा प्रस्तुत हुने तर आफ्ना विचारलाई तार्किक रूपमा राख्ने, विषयवस्तुलाई बुझेर मात्र आफ्ना कुरा राख्ने र अरूका कुरा सुन्न र ग्रहण गर्न तत्पर हुने कुरामा अन्तर्क्रियामा सहभागी हुने व्यक्ति सदैव सचेत हुनुपर्दछ ।

दुई वा बढी व्यक्तिहरू एकै ठाउँमा बसेर कुनै विषय, वस्तु, विचार आदिबारे आ-आफ्ना दृष्टिकोण, बुझाई, प्रतिक्रिया आदि प्रस्तुत गर्न विचार विमर्श गर्ने कार्य अन्तर्क्रिया हो । व्यक्ति पिच्छे शारीरिक बनोटमा भिन्नता भए जस्तै बुझाइ र विचारमा पनि भिन्नता हुनसक्छ । खासगरी धेरै जटिल विषयमा विचारमा भिन्नता हुन्छ । त्यसैले धेरै व्यक्तिहरूबीच अन्तर्क्रिया भएमा सामुहिक सोच वा निर्णयमा पुग्न सकिन्छ । अन्तर्क्रियाबाट निम्नलिखित उपलब्धिहरू प्राप्त हुन्छ ।

१) निष्कर्ष उचित हुन्छ ।

२) विचार वा बुझाइ परिस्कृत हुन्छ ।

३) निर्णय परिमार्जित र सही हुन्छ ।

४) व्यक्तिको सोच बृहत र फराकिलो हुन्छ ।

५) समूहबीच सौहार्दताको विकास हुन्छ ।

यसैले अध्ययन, अनुसन्धान, योजना निर्माण, कार्यान्वयन, विभिन्न प्रकारका समस्याहरूबारे अन्तर्क्रिया गर्नु धेरै महत्वपूर्ण छ। बरु अन्तर्क्रिया गर्दा व्यवस्थित, योजनाबद्ध र अनुशासित हुनुपर्दछ। अन्तर्क्रिया गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक पर्दछ।

१) अन्तर्क्रियाको विषय वा शीर्षक स्पष्ट हुनुपर्छ

२) अन्तर्क्रियाको उद्देश्य स्पष्ट हुनुपर्छ

३) सहभागीहरूले क्रमैसँग बोल्ने गर्नुपर्दछ

४) अरूको पालो नमिच्ने वा सञ्चालकसँग अनुमति मागेर मात्र बोल्नु पर्दछ

५) अरूको कुरा खण्डन गर्नुभन्दा आफ्नो विचार (राय) प्रस्टसँग राख्नुपर्दछ

६) अन्तर्क्रियामा बोलेका कुराहरू टिपोट गर्नुपर्दछ

७) अन्तर्क्रियाका लागि आवश्यक सामग्रीहरूको पहिल्यै व्यवस्था गर्नुपर्दछ

८) अन्तमा अन्तर्क्रियाको निस्कर्ष प्रस्तुत गर्नुपर्दछ

अन्तर्क्रियासम्बन्धी थप कुराहरू यसभन्दा अघिल्लो एकाइमा विस्तृत रूपमा छलफल गरिएको छ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा अवलोकन, अन्तर्क्रिया, अध्ययनको नतिजा विश्लेषण र पुस्तक समीक्षाको महत्व उल्लेख गर्नुहोस्।

पाठ ४ : प्रशंसात्मक खोज पद्धति

१. उद्देश्यहरू

यो पाठ अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् ।

क) प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको व्याख्या गर्न,

ख) प्रशंसात्मक खोजका चरण उल्लेख गर्न,

ग) प्रशंसात्मक खोजको सिद्धान्तहरू व्याख्या गर्न

घ) प्रशंसात्मक खोजका महत्व बताउन

ङ) प्रशंसात्मक खोजका आधारभूत मान्यताहरू व्याख्या गर्न

च) सकारात्मक मनोवृत्तिको उदाहरण दिन

२. मुख्य विषयवस्तुहरू

क) प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको परिचय

ख) प्रशंसात्मक खोजका चरणहरू, सिद्धान्तहरू

ग) प्रशंसात्मक खोजको महत्व

घ) प्रशंसात्मक खोजका आधारभूत मान्यताहरू

३. प्रस्तुतीकरण

प्रशंसात्मक खोज पद्धति

प्रशंसात्मक खोज पद्धति व्यक्तिमा रचनात्मक, गतिशील र सकारात्मक सोचको विकास गर्ने एउटा सशक्त माध्यम हो । यसले जीवनलाई जीवन्त, रचनात्मक र गतिशील वास्तविकताका रूपमा व्याख्या गर्दछ । यो एउटा यस्तो दृष्टिकोण हो जसले मानिसलाई जीवन र जगत्‌लाई सकारात्मक रूपमा बुझ्न र सोही अनुसार व्यवहारिक बन्न मदत गर्दछ । यसले गरीव, निमुखा, दलित, महिला, पीडित व्यक्तिहरूको आत्मविश्वास, आत्म-निर्णय, आत्मगौरवको वृध्दि गरी उनीहरूलाई सशक्तीकरण गर्न मदत गर्दछ । यसले उनीहरूलाई समस्याबाट मुक्ति प्राप्त गर्नका लागि आत्मविश्वास वृध्दि गर्दछ । यो पद्धति वर्तमान जीवनको संरक्षण (conservation), बचावट (preservation), विस्तार(broadening), विकास(development) र सबलीकरण (strengthening) मा आधारित छ । शक्ति, सीप, धैर्यता, क्षमता, उत्साह, साहस लगायत अन्य सकारात्मक तत्वहरूको सबलीकरण (enhancement) बाट सम्पूर्ण दृष्टिकोणलाई प्रशंसात्मक बनाउन सकिन्छ । यो पद्धतिअनुसार पुरानो समस्या समाधान विधिको अनुसरणविना नै वर्तमान समाजमा परिवर्तन ल्याउनका लागि कुनै पनि परियोजना/कार्यलाई सकारात्मकरूपमा सञ्चालन गन्छि । वास्तवमा यो यस्तो विधि हो जसमा प्रशंसात्मक प्रश्नहरूको वर्षा गराई व्यक्तिमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउन सकिन्छ ।

उत्तरआधुनिक चिन्तनकर्ता David L. Cooperrider ले असीको दशकको मध्यतिर प्रशंसात्मक खोजविधि (Appreciative Inquiry approach) को सुरुआत गरेका हुन् । हाल विभिन्न व्यक्ति तथा संस्थाहरू यस चिन्तनको विकासमा लागि परेका छन् (Tamang, 2001) । पश्चिमी देशमा यो पद्धति व्यापार, व्यवस्थापन लगायत विभिन्न क्षेत्रहरूमा प्रयोग गरिएको पाइन्छ । नेपालमा समुदाय विकासका क्षेत्रमा यसको प्रयोग हुन थालेको छ ।

समस्या समाधान निरन्तर रूपमा चल्ने प्रक्रिया हो । एक समस्याको समाधानपछि अर्को समस्याको सृजना हुन्छ र त्यसको समाधानपछि फेरि अर्को समस्या आउँछ । परियोजनाहरू प्रायः समस्या (असफलता, कमजोरी, चुनौती) बाट नै सुरु हुन्छन् । ती परियोजनाहरूमा पनि सकारात्मक र सबल पक्षहरू हुन्छन् तर हामी ती कुराहरूलाई ओझेलमा पार्दछौं र समस्या (कमजोरी) का पछाडि मात्र दौडन्छौं । यस परिप्रेक्ष्यमा प्रशंसात्मक खोज पद्धति समस्या समाधानको विकल्पको रूपमा आएको पाइन्छ र यसले वास्तविकतालाई शुध्द रूपमा र वर्तमान समुदायको सबलतालाई मूल्यवान् रूपमा बुझ्ने प्रयास गर्दछ ।

नेपालको सन्दर्भमा हेर्दा, हाम्रा पुर्खाहरूले हजारौं वर्ष लगाएर निर्माण गरेका संस्कृति, मूल्य, मान्यता, अवधारणा, चालचलन आज पनि उत्तिकै मूल्यवान् र उपयोगी छन् । त्यसै गरी नेपाली संस्कृतिमा भएका खेतीपाती, पशुपालन, वनजङ्गल, घरेलु उद्योग सम्बन्धी ज्ञान र प्रविधि पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण छ जसले नेपालीहरूलाई जीवीकोपार्जन गर्न मदत गरेको छ (Tamang, 1999:10) । नहर, कुलो, बाटो, इनार, धारा, विश्राम स्थल, मन्दिर, गुम्बा आदिको निर्माण गर्दा प्रयोग भएका परम्परागत ज्ञान, सीप र प्रविधि अहिले बदलिएको परिप्रेक्ष्यमा पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण रहेको पाइन्छ । यसबाट स्पष्ट हुन्छ कि हामीसँग कैयन् राम्रा परम्परा, सांस्कृतिक मूल्य मान्यता, प्राकृतिक स्रोत, परम्परागत प्राविधिक ज्ञान र अन्य जीवनयापनका रणनीतिहरू छन् जुन सुखी जीवनका लागि उपयोगी छन् ।

प्रशंसात्मक खोज पद्धति शक्तिशाली अहिंसात्मक शस्त्र हो । यो मानिसलाई आदर्श व्यक्तिको रूपमा परिवर्तन गराउने अति उत्तम साधन हो । यसले मानिसलाई दीर्घजीवी हुन सिकाउँछ । यसले मानिसलाई सकारात्मक चिन्तनतर्फ उन्मुख गराउँछ । कुनै व्यक्तिले केही काम गर्दा केकस्ता समस्या भोगे वा वर्तमानमा केकस्ता समस्या भोग्नु परिरहेको छ भन्ने कुरा बिर्सेर हिजो केकस्ता सफलता र उपलब्धि प्राप्त हुन सके र भविष्यमा के कस्ता थप कामहरू गर्न सकिएला भनेर सोच्नु (vision) र त्यसअनुसारको कार्ययोजना बनाई अठोटका साथ काममा लाग्ने पद्धतिलाई नै प्रशंसात्मक योजना र कार्य (Appreciative planning and Action) भनिन्छ । यस्ता किसिमका तालिमका योजना बनाउँदा सहभागीहरूमा कस्ता किसिमका सीप र क्षमताको विकास गर्नुपर्ला र यिनीहरू भिन्न थप क्षमताहरू केके छन् भनी विश्लेषण गर्नुपर्ने हुन्छ । यस पद्धतिले गर्दा वर्तमानको साँगुरो घेरालाई तोडेर फराकिलो भविष्यतर्फ पाइला चाल्न सिकाउँछ । यस्तो पाइला चाल्दा मानिसले आफ्नो ज्ञान, सीप र क्षमतालाई कुन स्तरसम्म सुधार र विकास गर्ने हो भन्ने कुरामा विचार गरेर तालिमका योजना बनाइन्छ । प्रशंसात्मक योजना तथा कार्य प्रशंसात्मक

खोजको परिमार्जित रूप हो । सबभन्दा पहिले यसको प्रयोग समस्या समाधानको रूपमा गरिएको थियो । अहिले यसको प्रयोग संस्थाको विकासको निम्ति गरिन्छ । यसबाहेक ग्रामीण परिवेशमा परिवर्तन ल्याउन पनि यसको प्रयोग गरिन्छ । अशिक्षित तथा उपेक्षित वर्गलाई आफ्नो लक्षित वर्गको समूहमा राखेर यसको कार्ययोजना बनाइन्छ । यसमा सुविधा अप्राप्त वर्गलाई प्राथमिकतामा राखेर सुविधा प्राप्त वर्गलाई अन्तिममा राखेर उपचार गरिन्छ ।

प्रशंसात्मक पद्धतिले तीनओटा कुरामा जोड दिन्छ । पहिलो लक्ष्य, दोस्रो विषय र तेस्रो प्रमुख सिद्धान्त हो ।

पहिलो लक्ष्यअनुसार कुनै पनि कामको थालनी गर्दा असफलताका दिनहरू नसम्झेर सफलताका जरो र विद्यमान स्रोत र सीपलाई चिनेर गर्नुपर्दछ । प्रशंसात्मक योजना र कार्यका मुख्य लक्ष्य समुदायले प्राप्त गरेका उपलब्धि, भविष्यका लागि गरिने कार्यक्रम, तत्कालीन कार्ययोजना, कार्यक्रमप्रति प्रतिबद्धता (Commitment), कार्यक्रमको थालनी जस्ता कुरालाई सरल र सहजरूपमा सम्मानपूर्वक ग्रहण गरिन्छ ।

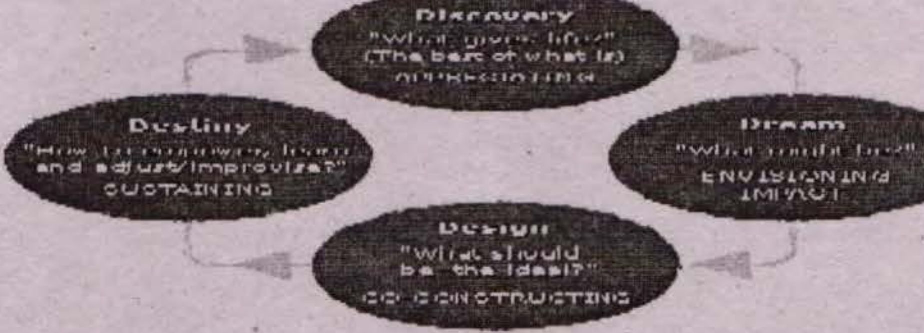
प्रशंसात्मक सिद्धान्तका विषय भन्नाले खोजेका कुरा पाउनु हो । हामीले सोध्ने प्रश्ले नै उत्तर खोजेको हुन्छ । हामीले जहाँ पुग्ने इच्छा राखेका हुन्छौं, पाइला अगाडि सारेमा पुगिन्छ । प्रशंसात्मक योजना र कार्यका तीन सिद्धान्त छन् । हामीले समस्या खोतल्यौ भने अझै बढी समस्या देखापर्छ । हामी सफलताको खोजीमा लाग्यो भने सफलता पाउन सकिन्छ । हामीलाई हाम्रा आकाङ्क्षामाथि विश्वास भयो भने अभूतपूर्व सफलता हासिल गर्न सक्छौं ।

प्रशंसात्मक योजना र कार्यले समाजको वस्तुगत वास्तविकतामाथि विश्वास राख्दछ । हामीले कुनै राम्रो काम गऱ्यौं भने काम गरेको लगत्तै प्रशंसा प्राप्त गर्न थाल्दछौं र सकारात्मक परिवर्तन आउन थाल्दछ । मानिसले कुनै कुरा गुमाउँछ भने त्यसलाई पाउने पनि प्रयास गर्दछ । जतिजति सकारात्मक सोच राखेर काम गरिन्छ त्यति नै सकारात्मक उत्तर र दिगोपन आउँछ ।

प्रशंसात्मक खोजका चरणहरू

प्रशंसात्मक खोजका चार चरणहरू छन् । यसलाई अर्को भाषामा फोर डी (Four D) भनिन्छ । पहिलो डी डिस्कभरी (Discovery) वा खोजी हो र दोस्रो ड्रिम (Dream) वा दृष्टिकोण वा सपना हो । तेस्रो डी डिजाइन (Design) अर्थात् संरचना हो । चौथो डी डेस्टिनी (Destiny) अर्थात् गन्तव्य हो (यसलाई डेलिभरी (Delivery) को रूपमा उल्लेख गरिएको पनि पाइन्छ ।)

The Appreciative Cycle



खोजअन्तर्गत आफ्ना समुदायका राम्रा क्षण तथा सफलताका सकारात्मक विश्लेषणको निम्ति खोजी गर्नु हो । यसमा सकारात्मक तथ्य, उपलब्ध स्रोत, साधन र सम्भाव्यताको पहिचान गरिन्छ । यसको निम्ति सामूहिक छलफल र सामूहिक कार्यमा जोड दिइएको हुन्छ । यसबाहेक समुदायकै मानिसहरूबाट सामाजिक स्रोतको मानचित्र बनाउन लगाइन्छ ।

सपना वा दूरदृष्टि (Vision) वा परिकल्पना भन्नाले समुदाय वा संस्थाको वास्तविकतालाई विचार गरेर भविष्यको योजना बनाउनु हो । यस्तो योजनाका सफलताको निम्ति के कस्ता क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्ने हो भन्ने कुरा पनि पहिले नै विचार गरिन्छ । यसमा समुदायले दिएको चिन्तनलाई सार्थक बनाउने प्रयास गरिएको हुन्छ । यसमा जनसहभागिता, प्रविधिक तथा सीपसम्बन्धी तालिम, सहयोग, समन्वय, दृढ सङ्कल्प, इच्छा र आर्थिक सहयोग जुटाउने कुरामा विशेष जोड दिइन्छ ।

संरचना भन्नाले सपना वा दूरदृष्टिलाई सार्थक बनाउने किसिमबाट कार्ययोजना बनाउनु हो यसका निम्ति समुदायलाई प्रशिक्षित गरिनुपर्दछ । कार्ययोजना बनाउँदा केके काम, कसरी कहिले किन गर्ने प्रश्नको उत्तर संरचनाअन्तर्गत नै खोजिन्छ । हस्तान्तरण र गन्तव्य प्रशंसात्मक खोजको अन्तिम चरण हो । यसमा आफ्ना उपलब्धिमा खुशी मनाइन्छ । यो परिश्रमको मीठो फलको चरण हो । यो प्रशंसात्मक खोजको कार्यान्वयनको चरण पनि हो ।

प्रशंसात्मक खोजका सिध्दान्तहरू

प्रशंसात्मक खोज निम्नलिखित सिध्दान्तहरूमा आधारित छ ।

क) The Constructionist principle

यो सिध्दान्तअनुसार सामाजिक ज्ञान र सामुदायिक लक्ष्य (destiny) एकआपसमा जेलिएका कुरा हुन् । प्रभावकारी विकास कार्यकर्ता (development practitioners) बन्नका लागि समुदायलाई जीवित र मानव रचना (human constructions) का रूपमा बुझ्ने, र विश्लेषण गर्ने सीपको आवश्यकता पर्दछ । खोजका लागि हामीले सोध्ने प्रश्नबाट नयाँ भविष्य निर्माण (Construct) हुन्छ ।

ख) The Principle of simultaneity

खोज र परिवर्तन छुट्टाछुट्टैरूपमा नरही सँगसँगै आउँदछन् । खोज नै परिवर्तनको वाहक हो । हामीले सोध्ने पहिलो प्रश्नमा नै परिवर्तनको बीज हुन्छ जसले मानिसहरूलाई सोच्न र कुराकानी गर्न, खोज्न र सिक्न तथा भविष्यको खाका कोर्न मदत गर्दछ ।

ग) The Poetic principle

मानव सङ्गठन, समुदाय खुला पुस्तक हुन् । समुदायको कथा निरन्तर रूपमा लेखिएको हुन्छ । यसका विगत, वर्तमान र भविष्य नै सिकाइ, हौसला र अभिव्यक्तिका सीमारहित स्रोत हुन् । हामीले समुदायको मानव अनुभवका कुनै पनि शीर्षक अध्ययन गर्न सक्छौं । प्रशंसात्मक खोजले जहिले पनि समुदायको सकारात्मक पक्षलाई मात्र छनोट गर्दछ ।

घ) The Anticipatory principle

यस सिध्दान्तअनुसार वर्तमान व्यवहार भविष्यको प्रतिविम्बबाट निर्देशित हुन्छ । मानिसहरू अपेक्षाका क्षितिज आफ्नो अगाडि प्रक्षेपण गर्दछन् जसले भविष्यलाई बलियो गरी वर्तमान समक्ष परिचालनकर्ता (mobilizing agent) का रूपमा ल्याइदिन्छ ।

ङ) The positive principle

यस सिध्दान्तले परिवर्तनका लागि सकारात्मक सोचाइ र आशा, उत्साह जस्ता सामाजिक एकता (social bonding) का गुणहरूको आवश्यकतामा जोड दिन्छ । यदि सामाजिक विकासका परिचालकहरूले सामुदायिक विकास निर्देशित गर्नका लागि सकारात्मक प्रश्नको प्रयोग गर्दछन् भने उनीहरूले दिगो र प्रभावकारी उपलब्धि हासिल गर्न सक्दछन् ।

प्रशंसात्मक खोजका आठ आधारभूत मान्यताहरू

१. प्रत्येक समाज, सङ्गठन वा समूहमा कुनै कुराले काम गरिरहन्छ ।
२. हामीले जेलाई ध्यान केन्द्रित गर्दछौं त्यही नै हाम्रा वास्तविकता (Reality) हुन्छ ।
३. वास्तविकता तत्क्षण निर्माण हुन्छ र बहुवास्तविकता (Multiple realities) हुन्छन् ।
४. प्रश्न सोध्ने कार्यले समूहलाई केही मात्रामा प्रभाव पर्दछ ।
५. जब मानिसहरू विगत (थाहा भएको) लाई सँगसँगै ल्याउँदछन् अनि मात्र भविष्य (थाहा नभएको) तर्फको यात्रामा विश्वास र आनन्द प्राप्त गर्न सक्दछन् ।
६. यदि हामीले विगतका केही भागलाई अगाडि ल्याउँछौं भने त्यो विगतको सकारात्मक पक्ष नै हुनुपर्दछ ।
७. फरक (difference) लाई मूल्य दिने कार्य पनि महत्वपूर्ण हुन्छ ।
८. हामीले प्रयोग गर्ने भाषाले हाम्रा वास्तविकता निर्माण गर्दछ ।

प्रशंसात्मक खोजको महत्व

- यसले पारस्पारिक सम्बन्ध, सामुदायिक भावना, एकआपसी जवाफदेहिताको भावना आदिको निर्माण गर्दछ ।
- यसले मानिसहरूलाई देख्न, सुन्न , सहभागिता बढाउन, र अर्थपूर्णता वृध्दि गर्न मदत गर्दछ ।

- यसले मानिसहरूलाई भविष्यको सपना र दृष्टिकोण (Dream and vision) को साटासाट गर्न उत्साहित गर्दछ ।
- यसले मानिसलाई बेग्लाबेग्लै रूपमा र अर्थपूर्णरूपमा योगदान गर्न प्रेरित गर्दछ ।
- यसले साझा दृष्टिकोणका लागि गरिने कार्यतर्फ सहयोग वृध्दि गर्दछ ।
- यसले मानिसलाई उत्साहित गर्दछ र सकारात्मक बन्न मदत गर्दछ ।

प्रशंसात्मक खोजका लागि मनोवृत्ति

प्रशंसात्मक खोजका लागि सकारात्मक मनोवृत्तिको आवश्यकता पर्दछ । यहाँ सकारात्मक र नकारात्मक मनोवृत्तिको तुलना गर्न खोजिएको छ ।

	नकारात्मक मनोवृत्ति		सकारात्मक मनोवृत्ति
१	विजयी नहुने ।	१	विजयी हुने ।
२	गर्न सकिँदैन ।	२	गर्न सकिन्छ ।
३	हामीले यसअघि कहिले गरेका छैनौं ।	३	हामीले पहिलो पल्ट गर्ने मौका पाएका छौं ।
४	यो साह्रै जटिल छ ।	४	यसलाई अलि भिन्नै किसिमले हेरौं ।
५	हामीले प्रयास गरेर हेरिसक्यौं	५	हामीले अनुभवबाट केही सिक्छौं ।
६	यो हुँदै नहुने कुरा हो ।	६	हामी एक पटक प्रयास गर्दछौं
७	यसबाट काम हुन सक्दैन ।	७	हामी यसलाई काम लाग्ने बनाउँछौं ।
८	यो समयको बर्बादी हो ।	८	सम्भावनाहरूको विषयमा सोचौं
९	यो पैसाको वर्बादी हो ।	९	यो पैसा खर्च गर्ने योग्य छ ।
१०	हामी यो काम गर्न जान्दैनौं	१०	जान्नेसँग सल्लाह माग्छौ ।
११	हामी प्रतिस्पर्धा गर्न सक्दैनौं	११	प्रतिस्पर्धामा अगाडि जान सक्छौं
१२	यति भए पुग्छ ।	१२	सुधार अझै गर्न सकिन्छ ।
१३	हामीसँग पर्याप्त कोठा छैन ।	१३	खर्च घटाउन सकिन्छ ।
१४	हाम्रा कर्मचारी सक्षम छैनन् ।	१४	हाम्रा कर्मचारी सक्षम छन् ।
१५	यो काम हुनै सक्दैन ।	१५	यो काम गर्न प्रयास गर्नुपर्छ ।
१६	हामीसँग सामान छैन ।	१६	बाहिरबाट सापट गरेर वा भाडामा ल्याउन सकिन्छ ।

४. आत्ममूल्याङ्कन

प्रशंसात्मक खोज पद्धति विज्ञान विषयको कक्षाशिक्षणका लागि कत्तिको उपयोगी ठान्नुहुन्छ र किन ?

पाठ ५ : समस्या प्रस्तुति सीप (Problem Posing Skill)

१. उद्देश्यहरू

यो पाठ अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् ।

क) समस्या प्रस्तुतिको परिचय दिन,

ख) समस्या प्रस्तुति संवाद सञ्चालनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू पहिचान गर्न,

ग) समस्या प्रस्तुतिका चरणहरू व्याख्या गर्न

२. विषयवस्तु

समस्या प्रस्तुति सीप (Problem Posing Skill) को परिचय

समालोचनात्मक सोचाइ (Critical Thinking) को विकास र सबलीकरणका लागि समस्या प्रस्तुति एउटा साधन हो । यो आगमनात्मक किसिमबाट प्रश्न गर्ने प्रक्रिया पनि हो जसबाट कक्षाकोठामा संवाद (Dialogue) को स्वरूप निर्धारण हुन्छ । समस्या प्रस्तुति संवाद (Problem posing dialogue) का माध्यमबाट सक्रिय, सहभागितात्मक किसिमको कक्षाशिक्षणको व्यवस्था गर्न सकिन्छ ।

समस्या प्रस्तुति संवाद कसरी सञ्चालन गर्ने ?

समस्या प्रस्तुति विद्यार्थीको मुद्दाको सुनुवाइबाट सुरु हुन्छ । शिक्षकले विद्यार्थीहरू एकआपसको कुराकानी सुन्नुपर्दछ र आवश्यक टिपोट गर्नुपर्दछ । यसका आधारमा शिक्षकले फोटो, लिखित संवाद, कथा, चित्र आदिका माध्यमबाट पूर्वपरिचित अवस्थालाई अगाडि ल्याई प्रस्तुत गर्नुपर्दछ । आगमनात्मक प्रश्नहरू सृङ्खलाबध्दरूपमा सोधेर छलफललाई मूर्तबाट विश्लेषणात्मक बनाउनुपर्दछ । समस्या प्रस्तुति प्रक्रियाले विद्यार्थीहरूलाई समस्याको पहिचान, बुझाइ, उपयोगिता, कारणहरू, सामान्यीकरण र समाधानका विकल्पहरूका बारेमा निर्देशित गर्दछ । समस्या प्रस्तुतिमा शिक्षकले विषयवस्तुलाई विविधीकरण गर्ने, विद्यार्थीहरूको विचार र सोचाइको उपयोग गर्ने, उनीहरूमा व्यक्तिगत अनुभवको समालोचनात्मक बुझाइ विकास गर्ने जस्ता कार्यहरू गर्नुपर्दछ ।

समस्या प्रस्तुतिका पाँच चरणहरू

क) विषयवस्तुको वर्णन (Describe the content)

शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई सर्वप्रथम कोड (code) को रूपमा विषयवस्तु प्रस्तुत गर्दछ जुन विद्यार्थीहरूको दैनिक जीवनका चासो र अनुभवसँग सम्बध्द हुन्छ । Wallerstein (1983) का अनुसार लिखित संवाद, भूमिका अभिनय, कथा, फोटोग्राफ, चित्र, कार्टुन, कोलाज आदि कोडका रूपमा प्रयोग हुन सक्दछ । विद्यार्थीहरूले कोडको अध्ययन गरिसकेपछि शिक्षकले प्रश्नहरू सोध्नुपर्दछ जस्तै चित्रमा के देख्यौ ? तस्वीरमा के भइरहेको छ ? संवाद वा कथामा के भइरहेको छ ? आदि ।

ख) समस्याको परिभाषा (Define the problem)

विद्यार्थीहरूले कोडमा भएका समस्या वा मुद्दालाई खोतल्ने प्रयास गर्दछन् । विद्यार्थीहरूले एक भन्दा बढी समस्याहरू पनि पत्ता लगाउन सक्दछन् । यस्तो अवस्थामा शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई केवल एउटा समस्यामा ध्यान केन्द्रित गराउनुपर्दछ । यसका लागि शिक्षकले आवश्यक पूरक प्रश्नहरूको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ग) समस्याको वैयक्तिकीकरण (Personalize the problem)

विद्यार्थीहरूले कोडमा भएका समस्या वा मुद्दालाई खोतल्ने प्रयास गर्दछन् । विद्यार्थीहरूले एक भन्दा बढी समस्याहरू पनि पत्ता लगाउन सक्दछन् । यस्तो अवस्थामा शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई केवल एउटा समस्यामा ध्यान केन्द्रित गराउनुपर्दछ । यसका लागि शिक्षकले आवश्यक पूरक प्रश्नहरूको प्रयोग गर्नुपर्दछ । शिक्षकले यतिवेला सहजकर्ताको भूमिका खेल्नुपर्दछ । विद्यार्थीहरूलाई समस्याको आन्तरीकीकरणका लागि सहयोग गर्नुपर्दछ । छलफलको माध्यमबाट विद्यार्थीहरू समस्यालाई आफ्नो दैनिक जीवनसँग सम्बध्द गर्दछन् । सबै विद्यार्थीहरू अनुभव आदानप्रदान गरे नगरेको शिक्षकले यकिन गर्नुपर्दछ ।

घ) समस्यामा छलफल (Discuss the problem)

सहजकर्ताले विद्यार्थीहरूलाई समस्याका कारणहरू र प्रभावहरू पत्ता लगाउन सहयोग हुने गरी प्रश्नहरू राख्नुपर्दछ र छलफल गराउनुपर्दछ ।

ङ) समस्याका विकल्पहरूमा छलफल (Discuss alternatives to the problem)

सहजकर्ताले समस्याका सम्भावित समाधानहरू र त्यसका परिणामहरूकाबारेमा विद्यार्थीहरूलाई सहजीकरण गर्नुपर्दछ । छलफल, सहयोगात्मक वातावरण र सामूहिक प्रयासका माध्यमबाट उनीहरू समस्याको समाधान छ भन्ने कुरामा विश्वस्त हुन सक्दछन् । सहजकर्ताले उनीहरूलाइ समस्याका धेरै विकल्पहरू खोज्न लगाउनुपर्दछ ।

निष्कर्ष: समस्या प्रस्तुतिले समस्या वा मुद्दालाई गहिरोसँग खोतल्न, सामाजिक र व्यक्तिगत सम्बन्ध पत्ता लगाउन प्रयास गर्दछ । यसले कक्षाकोठाको शक्तिसम्बन्धलाई पनि जोड दिन्छ । यसले शिक्षक विद्यार्थीको सम्बन्धलाई पनि चुनौती दिन्छ र जीवनका अनुभवहरू, संस्कृति, व्यक्तिगत ज्ञानलाई निश्चित गर्न (Validate) का लागि फोरम प्रदान गर्दछ । यो गतिशील, सहभागितात्मक र सशक्तीकरण गर्ने विधि हो जसले समालोचनात्मक सोचाइलाई बढावा दिन्छ । यो एउटा दर्शन पनि हो, सोचाइको तरिका हो । यसले समालोचनात्मक तरीकाले सोच्न र विश्लेषणात्मक रूपमा आफ्नो जीवनमा प्रतिविम्वित गर्न सिकाउँदछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा समस्या प्रस्तुति सीपको उपयोगिता उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ६ : वातावरणगत, स्थानीय, राष्ट्रिय र विश्वव्यापी ज्ञान र सीपहरूलाई कक्षाकोठामा प्रयोग गर्ने तरिकाहरू

१. उद्देश्य

यो पाठ अध्ययनपश्चात् सहभागीहरू निम्नलिखित कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

क) विभिन्न स्रोतहरूबाट ज्ञान र सीपहरू प्राप्त गर्ने तरिकाहरू उल्लेख गर्न

ख) सन्दर्भगत, स्थानीयकरण र विश्वव्यापीकरण सीपहरूको प्रयोग गर्न

ग) स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूको सिर्जनात्मक प्रयोग,

घ) राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय समस्याहरूको स्थानीयस्तरमा समाधान गर्ने सीपहरूसँग परिचित हुन

ङ) शिक्षणको विषयगत पद्धतिको व्याख्या गर्न

२. विषयवस्तुको प्रस्तुतीकरण

क) विभिन्न स्रोतहरूबाट ज्ञान र सीप प्राप्त गर्ने तरिकाहरू

ज्ञान र सीपका आधारहरू के हुन सक्छन् ? ज्ञान र सीपको आधार पुस्तक मात्रै हो त ? के हामीभन्दा पुराना पुस्ताबाट हामी सिकिरहेका छैनौं ? 'कुरा सुन्नु बूढाको' भन्ने भनाइ त प्रचलित नै छ । यसबाट पनि पुरानो पुस्ताका कार्यबाट सिक्न सकिन्छ भन्ने कुरा स्पष्ट हुन्छ । सिक्ने प्रक्रिया निरन्तरको प्रक्रिया हो । डोको बुन्ने कुरा व्यवहारबाट सिकिन्छ भन्ने इन्टरनेटको प्रयोग कसरी भन्ने नपढी सिक्न सकिन्न । यसरी हेर्दा ज्ञान र सीप एकै किसिमले मात्र प्राप्त गर्न सकिन्न भन्ने स्पष्ट हुन्छ । स्थानीयस्तरमा ज्ञान र सीप गर्न स्थानीय छलफल, भेला, अन्तर्क्रिया , संवाद जस्ता प्रक्रिया अपनाउन सकिन्छ र यसबाट स्थानीयस्तरका ज्ञान र सीप सिकिन्छ भन्ने अन्तर्राष्ट्रिय स्तरको ज्ञान र सीप सिक्न पुस्तक, इन्टरनेटलगायतको प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ । फेरि यसरी सिकेको ज्ञान र सीपहरूलाई सिर्जनात्मक रूपमा लागू गर्ने कुरा पनि महत्वपूर्ण हुन्छ ।

सिक्नका लागि शिक्षकमा गहिरो सिकाइ र त्यसको कक्षाकोठागत प्रयोगको सीप हुन जरुरी छ । शिक्षकले सन्दर्भबाट पनि सिक्छन् । स्थानीय समाज र समुदायका ज्ञान, पुस्तक, इन्टरनेट आदिबाट पनि शिक्षकले कक्षाकोठामा प्रयोग हुने ज्ञान र सीपलाई विस्तार गर्न सक्छन् ।

शिक्षक गुरु होइन सिकारु हो । शिक्षकले सिकाइसम्बन्धी ज्ञान र सीपको जति बढी विकास गर्दछ त्यति नै सिकाइलाई पनि प्रभावकारी बनाउन सक्छ । सिक्नेकुरा प्राक्कथन, संवाद, लोकसामग्री, लोकव्यवहार सबैबाट प्राप्त हुन्छ । एउटा लिम्बू पुजारीले गराउने गाथा होस् वा तामाङले फलाक्ने विषय तिनमा ज्ञानका सन्दर्भ हुन सक्छन् र ती ज्ञान कक्षाकोठाका सन्दर्भमा लागू पनि हुन सक्छन् । त्यसैले शिक्षकले ज्ञान प्राप्त गर्ने स्रोतहरू विविध हुन सक्छन् र विविध स्रोतबाट उसले ज्ञान र सीप आर्जन गर्दछ ।

ख) सन्दर्भगत सीपहरू

सन्दर्भगत सीपलाई विद्वान्हरूले सरल, सम्प्रेषणयोग्य र पाठक, स्रोता वा विद्यार्थीले बोध गर्ने गरी कुनै कुरा राख्नु भनेर अर्थ्याएका छन् । वैदिक ग्रन्थलाई सरल भाषा, विद्यार्थीसँग सम्बद्ध चित्रहरू,

खेल र क्रियाकलापहरूका माध्यमबाट प्रस्तुत गर्ने तरिका होस् वा कठिन विषयलाई सरल स्थानीय उदाहरणसहित प्रस्तुत गर्ने सीप नै सन्दर्भगत सीप हो । कुनै गम्भीर विषयलाई सरल किसिमले प्रस्तुत गर्नु पनि सन्दर्भगत सीप हो । सन्दर्भगत पक्षको प्रथम प्रयोग भाषाशास्त्रीहरूले बाइबलको अनुवाद गर्दा गरेका हुन् । उनीहरूले बाइबललाई स्थानीय संस्कृतिअनुसार ढाल्ने क्रममा यसलाई प्रयोग गरिएको हो । त्यसपछि धार्मिक अनुष्ठानहरूले यसको प्रयोग गरे । अहिले आएर भाषाशास्त्र, समाजशास्त्री र अन्य पक्षमा पनि यसको प्रयोग भएको छ । ७० को दशकपछि शिक्षणसिकाइमा सन्दर्भगत सीपहरूको प्रयोग हुन पुग्यो ।

सिकाइको सन्दर्भगत पक्षअन्तर्गत सर्वप्रथम विद्यार्थीले विशिष्ट सन्दर्भमा आधारित भई सिक्ने कुरामा ध्यान पुऱ्याउँछ । यसका लागि प्रतिविम्बन, स्पष्टीकरण, सङ्गठन, अनुसन्धान, मूल्याङ्कन र प्रस्तुतीकरण जस्ता साधनबाट नयाँ सीप र ज्ञान प्राप्त गर्दछ । शिक्षकले सन्दर्भगत सिकाइमा निम्नलिखित कुराहरूमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्दछ :

- विद्यार्थीको पूर्व ज्ञान र सीपमा आधारित भई नयाँ सन्दर्भ प्रस्तुत गर्ने र तिनीहरूको ग्रहण क्षमतामा विचार पुऱ्याउने,
- नयाँ सिकाइ सन्दर्भको सुनिश्चितता गरी सन्दर्भगत सिकाइप्रति विद्यार्थीलाई अभिप्रेरित गर्ने,
- सन्दर्भगत पक्षको सिकाइका लागि आवश्यक सामग्री र सन्दर्भहरूका विषयमा स्पष्ट पार्ने,
- सन्दर्भबाट सिक्ने कुराको पृष्ठभूमि तयार पार्ने,
- विभिन्न विषयहरूमा फरकफरक सन्दर्भलाई आधार बनाई कसरी सिक्ने भन्ने कुरामा प्रस्ट पार्ने ।

सन्दर्भगत सीप भनेको सन्दर्भका आधारमा सिक्ने कुरा हो । कुनै पनि सिकाइ सन्दर्भविना अपूर्ण हुन्छ । सन्दर्भ पनि विविध हुन सक्छ । राष्ट्रिय, स्थानीय र विश्वव्यापी कुनै पनि सन्दर्भ दिने वा सन्दर्भगत रूपमा शिक्षणसिकाइ गर्नाले विद्यार्थीमा त्यस विषयको बोध क्षमता बढ्ने हुन्छ । त्यसैले शिक्षकले सिकाइमा सन्दर्भ दिएर शिक्षण गरे त्यो प्रभावकारी हुन्छ । सन्दर्भगत ज्ञानको मूल आधार विषयको सन्दर्भअनुरूपको व्याख्या हो भने प्राप्त ज्ञानलाई कक्षाकोठामा विविध रूपले प्रयोग गर्ने सीप चाहिँ सन्दर्भगत सीप हो ।

ग) स्थानीयकरणका सीपहरू

स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरू एकअर्कासँग सम्बद्ध र भिन्न सीपहरू हुन् । स्थानीयकरण भन्नाले विश्वव्यापीकरणलाई स्थानीयस्तरमा कसरी ढाल्ने वा प्रयोग गर्ने भन्ने बोध हुन्छ । स्थापत्य कला होस् वा घरनिर्माणको कला, त्यस्तो कलामा विदेशी इन्जिनियरिङ्गको ज्ञानलाई स्थानीयता प्रदान गरिन्छ र विदेशीबाट सिकेको विश्वव्यापी ज्ञान र सीपलाई घर निर्माण गर्ने स्थानीय कलाका रूपमा रूपान्तरण गरिन्छ । विज्ञान शिक्षणमा पनि स्थानीयकरणको सीपलाई राम्ररी उपयोग गर्न सकिन्छ । यस्तै कक्षागत अनुसन्धान, परियोजना कार्य आदिलाई जस्ताको तस्तै नभई नेपाली समाज, कक्षाकोठा र विद्यार्थीअनुसार लागू गर्ने तरिका पनि स्थानीयकरण सीप अन्तर्गत नै पर्दछन् ।

स्थानीयताको अध्ययनमा आउने दुई शब्द स्थानीयकरण (Localization) र स्थानीयकर्ता (Localizer) हुन् । स्थानीयकरण भन्नाले समग्र विश्वव्यापी ज्ञान र सीप स्थानीय रूपमा प्रयोग गर्ने ज्ञान र सीपलाई बुझिन्छ भने स्थानीय ज्ञान र सीपका प्रयोक्ता स्थानीयकर्ता हुन् । विद्वान्हरूले स्थानीयकर्ताका पनि खास क्षमताले मात्र स्थानीय सीपहरू प्राप्त हुने कुरा औँल्याएका छन् । यसका लागि स्थानीयकर्तामा विश्वव्यापी ज्ञानलाई बुझ्ने र त्यसलाई स्थानीयकरण गर्ने सीप आवश्यक पर्छ ।

स्थानीयकरण समुदाय, समाज र सांस्कृतिक परिवेशअनुसार भिन्नभिन्न ढङ्गले गरिन्छ । तामाङ समाज र लिम्बू समाज अथवा दलित र ब्राह्मण समाजको परिवेश फरकफरक छ । त्यसैले वैश्विक ज्ञानको स्थानीय प्रयोग फरकफरक हुन्छ ।

शिक्षा क्षेत्रमा अहिले ज्ञानको क्षेत्र ज्यादै फराकिलो छ । समाजको स्वरूप, आर्थिक, सामाजिक र सांस्कृतिक चेतनाअनुसार शिक्षाका मान्यतामा पनि भिन्नता हुन्छ । शिक्षा मानिसको अधिकार हो तापनि नेपाली समाजमा शिक्षालाई अधिकारको रूपमा बुझ्ने बुझाउने कार्य कम मात्र भएको छ । यस विश्वव्यापी ज्ञानलाई बोध गर्न पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, विद्यालय, तालिम र अनौपचारिक शिक्षा लगायतका क्षेत्रमा स्थानीयकरण आवश्यक छ । कर्णाली क्षेत्रको स्थानीयता के हो भन्ने कुरा काठमाडौँले बुझ्दैन । कर्णालीको स्थानीयकरण अन्तर्गतका स्थानीय ज्ञानको प्रतिबिम्बन हुने गरी पाठ्यक्रम निर्माण गर्ने र पाठ्यपुस्तक बनाउने कुरा हुनै पर्दछ ।

शिक्षकले कक्षाकोठामा स्थानीयकरणका सीपहरूलाई निम्नअनुसार लागू गर्नु जरुरी हुन्छ ।

१. विश्वव्यापी ज्ञान र सीपको नेपाली सन्दर्भ प्रस्ट पार्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि विज्ञान शिक्षण गर्दा प्रयोग गरिने विषयवस्तु, उदाहरण सबै स्थानीय हुनुपर्छ ।
२. स्थानीय सामाजिक, सांस्कृतिक पक्षको प्रतिबिम्बन शिक्षणमा हुनुपर्छ । विविध जनजातिलाई समान किसिमले सम्मिश्रण गरी नेपाली समाजको सामाजिक स्वरूप प्रस्ट पार्नुपर्दछ ।

घ) विश्वव्यापीकरणका सीपहरू

विश्वव्यापीकरण (Globalization) को तात्पर्य आर्थिक र सामाजिक रूपमा प्रभाव परी व्यक्तिगत र स्थानीय समुदायसमेतमा त्यसको प्रभाव पर्नु हो । विश्वव्यापीकरणलाई विश्व नै एउटै स्थान हुने प्रक्रियाका रूपमा पनि अर्थ्याइएको पाइन्छ । बीसौँ शताब्दीको अन्त्यतिर समाज, संस्कृति, राजनीति र अर्थतन्त्रका क्षेत्रमा आएको परिवर्तन र खासगरी बसाइँसराइ, सूचना र सञ्चारको प्रवाह, आर्थिक प्रवाह, विचारको प्रवाह तथा नयाँनयाँ प्रविधिको आविष्कारले ल्याएको परिवर्तनले राज्यको अवधारणालाई भत्काउँदै लग्यो र विश्व एउटै ठाउँमा आइपुग्यो । विश्वव्यापीकरणको यस प्रक्रियाले ज्ञान र सीपको प्राप्तिमा पनि क्रान्ति ल्यायो । कम्प्युटरको विकास र टेलिभिजनको विस्तारले ज्ञान र संस्कृति घरघर र कोठाकोठामा छिऱ्यो । परम्परागत/आधुनिक, पूर्वीय/पाश्चात्य सबै एकै ठाउँमा मिसिन पुगे । यसरी ज्ञान प्राप्तिको प्रक्रिया क्रमशः सरल हुन थाल्यो । पुस्तकहरूको पहुँच पनि सजिलो भयो र पुस्तकको बजारमा पनि विश्वव्यापीकरण सुरु भयो । यसरी ज्ञान र सीपहरूको पहुँच बढ्दै जाँदै विश्वव्यापी ज्ञान र सीप सिक्न सजिलो हुन थाल्यो ।

यसरी विश्वव्यापी रूपमा विस्तारित ज्ञानलाई कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने सीप नै विश्वव्यापीकरणको सीप हो । ब्यारी एक्सफोर्डले आफ्नो पुस्तक 'अन्डरस्यान्डिङ कन्टेम्पररी सोसाइटी' मा विश्वव्यापीकरणलाई विस्तारित वैज्ञानिक पहिचान र व्यक्तिगत, स्थानीय, सामुदायिक, राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय अनुभव तथा सामाजिक संस्थाको विस्तारको युगका रूपमा चिनाउँदै यसलाई सचेतना र पहिचानको प्रक्रिया मानेका छन् । यस दृष्टिमा विश्वव्यापीकरणले व्यक्ति, स्थान, समुदाय, राष्ट्र सबैले उपयोग गर्न सक्ने देखिन्छ भने हेलेन टिफिनले राष्ट्रिय अर्थतन्त्र, संस्कृतिलाई भत्काएर समग्र राष्ट्रिय पक्षको अन्त्य गरी सीमित पूँजीवादी राष्ट्रहरूले मात्र आफ्नो एकाधिपत्य कायम गर्ने हुँदा राष्ट्रहरूको विश्वव्यापीकरणलाई सतर्कतासाथ हेर्नुपर्ने जनाएका छन् । विश्वव्यापीकरणको असमानता, वातावरणीय ह्रास, सैनिक विस्तार, समुदायको विखण्डन जस्ता कुरालाई बढाउने कुरा टिफिनले बताएका छन् । विश्वव्यापीकरणको समर्थन र विरोध हुँदाहुँदै पनि ज्ञानको विश्वव्यापीकरण चाहिँ यसको सकारात्मक पक्ष हो । आज हामीले विश्वमा प्रचलित ज्ञानको प्रयोग गर्न पाएका छौँ, तिनलाई पढ्न र सुन्न पाएका छौँ । ज्ञानको यस विस्तारकै कारण कसैले प्रस्तुत गरेको नयाँ ज्ञानलाई हामी कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न सक्छौँ । शिक्षाका क्षेत्रमा प्रचलित बालकेन्द्री शिक्षा, शिक्षामा मानवअधिकार, शिक्षामा सांस्कृतिक (जातीय, लैङ्गिक, अपाङ्गता, क्षेत्रीय, बालश्रमिक आदि) व्यवस्थापन लगायत विभिन्न विषयका विषयगत ज्ञानहरूको विकास र प्राप्तिलाई हामी कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न सक्छौँ । यसरी विश्वव्यापी ज्ञान र सीपलाई कक्षाकोठामा प्रयोग गर्ने सीपहरू नै विश्वव्यापीकरणका सीपहरू हुन् ।

विश्वव्यापी ज्ञानको महत्वपूर्ण पक्ष सांस्कृतिक पहिचान नै हो । आज विश्वमा बहुसांस्कृतिकताको विकास भएको छ र कक्षाकोठामा पनि बहुसांस्कृतिक पक्षलाई भित्र्याइएको छ । शिक्षा र पाठ्यक्रमको मूल आधार समाज बनेको छ र सामाजिक शिक्षाको अनिवार्य सर्त बनेको छ । शिक्षामा न्यायको सिद्धान्तका आधारमा शिक्षालाई लैङ्गिक, वर्गीय, जातीय, पहुँचका सन्दर्भबाट अर्थ्याइएको छ । कक्षाकोठामा पनि लैङ्गिक, भाषिक र सामाजिक न्यायलाई स्थापित गरिएको छ । शिक्षणका नयाँ पद्धतिहरू विकसित भएका छन् र विद्यार्थीलाई बालमैत्री वातावरणमा शिक्षणसिकाइ गर्नुपर्ने मान्यताहरू स्थापित छन् । शिक्षणसिकाइका यी विश्वव्यापी ज्ञान र सीपलाई अध्ययन गर्ने, तिनको पहिचान गर्ने र तिनलाई कक्षाकोठामा लागू गर्ने कुराबाट नै एउटा शिक्षकले आफूलाई सदैव अद्यावधिक बनाउन सक्दछ ।

ङ) स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूको सिर्जनात्मक प्रयोग

स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूलाई कक्षाकोठा र वातावरणअनुसार प्रयोग गर्ने कौशल नै सिर्जनात्मक प्रयोग हो । शिक्षकले स्थानीय विषयवस्तु र विश्वव्यापी ज्ञानमा अद्यावधिक भएर मात्र पुग्दैन त्यस्तो विषयवस्तु र ज्ञानलाई कक्षाकोठामा कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने कुरामा पनि स्पष्ट धारणा निर्माण गर्नुपर्दछ । यसका लागि स्थानीय ज्ञानको प्रयोग कक्षावातावरणअनुसार गर्नुपर्छ । स्थानीय डोको बुन्ने, जाँतो पिध्ने, रूख बिरुवा संरक्षण गर्ने, झ्यालढोका बनाउने, चित्रकला, मूर्तिकला जस्ता अनेकौं प्रविधिका बारेमा अध्ययन/अवलोकन गराउने, तिनका बारेमा

वक्तृता/प्रवचन, वादविवाद, संवाद गराउने जस्ता क्रियाकलाप गराई स्थानीय ज्ञानलाई विस्तार गराउन सकिन्छ । यस्ता विषयमा सैद्धान्तिक र व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त गरेर मात्र पुग्दैन । यसका लागि तपाईंले प्राप्त गरेको ज्ञानलाई कक्षाकोठामा सिर्जनात्मक रूपमा प्रयोग गर्ने वातावरण पनि तयार हुनुपर्छ । कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपको प्रयोग गर्दा पनि स्थान, समय र परिवेशअनुसार कसरी त्यसलाई प्रभावकारी बनाउन सकिन्छ भन्ने कुरामा सदैव सचेत हुनुपर्छ ।

च) विश्वव्यापी र राष्ट्रिय समस्याको स्थानीय समाधान खोज्ने

विश्वव्यापी र राष्ट्रिय समस्या भनेको स्थानीय समस्या पनि हो । किनभने त्यसले स्थानीय रूपमा पनि धेरै असर गर्दछ । वर्तमानमा त्यस्ता समस्या भनेको भूतापमण्डलको वृद्धि, ओजोन तहको विनाश आदि हुन् । विश्वव्यापि रूपमा वायुमण्डलको तापक्रम क्रमशः वृद्धितिर उन्मुख छ । यसले भविष्यमा ठूलो समस्या ल्याउँछ । यही क्रम चालु रहेमा मावनमात्रको विनाश पनि यसले ल्याउन सक्छ । यसको स्थानीय समाधान के गर्न सकिन्छ त भन्ने विचार गर्नुपर्दछ । हामीले इन्धनको सकेसम्म कम प्रयोग गर्ने, त्यसको विकल्पान विद्युत शक्ति, सौर्यशक्ति उपयोग गर्ने गर्दा खेर गइरहेका शक्तिको सदुपयोग गर्न र भूतापक्रम वृद्धि रोक्न पनि मदत गर्छ । त्यस्तै वनविनाशलाई रोक्ने र वृक्षारोपण गर्ने पनि स्थानीय समाधान हुनसक्छ । त्यस्तै ओजोन तहको विनाश एउटा अन्तर्राष्ट्रिय समस्या हो । यसको स्थानीय समाधान के हुन सक्छ ? ओजोन तहको विनाशका प्रमुख कारक तत्व क्लोरो फ्लोरो कार्बन (CFC) हो । यसको प्रयोग हुने सामाग्री र उपकरणहरूको प्रयोग कम गर्ने वा त्यसको वैकल्पिक उपायहरूको खोजी गर्ने हुनसक्छ । क्लोरोफ्लोरो कार्बनको सट्टा हाइड्रोक्लोरोफ्लोरो कार्बनको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसले ओजोन तहको विनाश गर्दैन । विज्ञान कक्षाशिक्षणको लागि प्रयोग हुने आयातित् र अन्तर्राष्ट्रिय उपकरणहरूको सट्टा स्थानीय सामाग्रीबाट निर्मित उपकरणहरूको प्रयोग गरेमा त्यो स्थानीयकरण हुन्छ ।

छ) शिक्षणको विषयगत पद्धति

ज्ञान प्राप्त गर्ने भिन्न पद्धतिमध्ये एउटा पद्धति विषयगत पद्धति पनि हो । विषयगत पद्धति भन्नाले सम्वन्धित विषयमा तपाईंको ज्ञान र सीप कस्तो छ भन्ने नै हो । शिक्षण आफैं पनि एउटा विषय हो । शिक्षणसिकाइ कलाका क्षेत्रमा प्रशस्त ज्ञान र सीपहरू विकसित भएका छन् । उदाहरणका लागि विज्ञान शिक्षणका लागि तपाईंलाई विज्ञान शिक्षणको ज्ञान र सीपका अतिरिक्त पेसागत रूपमा आवश्यक ज्ञान र सीपको पनि जरुरी पर्दछ । विज्ञान शिक्षणको पनि अद्यावधिक विकास र विस्तारका कुराहरूको अध्ययन गर्नुपर्छ भने विज्ञान शिक्षण बाहेकका शिक्षण कला पनि तपाईंका लागि आवश्यक पर्दछ । यसका लागि आवश्यक पाठ्यक्रम भनेको के हो ? यसको कार्यान्वयन कसरी हुन्छ ? योजना निर्माण कसरी गरिन्छ ? कक्षागत अनुसन्धान, सांस्कृतिक व्यवस्थापन, भाषिक व्यवस्थापन आदि अनेकौं विषयमा तपाईंको ज्ञान विस्तार हुनु आवश्यक छ ? यसरी शिक्षणसिकाइका विषयको ज्ञान प्राप्त गर्ने पद्धतिलाई विषयगत पद्धति भनिन्छ ।

विषयगत पद्धतिबाट ज्ञान प्राप्त गर्ने प्रथम तरिका विषयवस्तुको अध्ययन हो । वैश्विक ज्ञानको विस्तारसँगै शिक्षासँग सम्बद्ध अध्ययन सामग्रीको पनि पर्याप्त विस्तार भएको छ । शिक्षकले यस्ता अध्ययन सामग्रीबाट पनि विषयगत रूपमा ज्ञान र सीप प्राप्त गर्दछन् । त्यसैगरी तालिम, छलफल, अन्तर्क्रिया, आदिका माध्यमबाट पनि विषयगत रूपमा ज्ञान र सीप प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

तपाईंले कुनै पनि सामग्री पढ्नुको तात्पर्य पठित सामग्रीका आधारमा त्यसको कक्षाकोठामा प्रयोग गर्नु नै हो । विषयगतताको अर्को तात्पर्य आफ्नो विषयमा पोख्त हुनु नै हो । सम्बन्धित विषयको ज्ञाता बन्नका लागि ज्ञान र सीप प्राप्त गर्ने विषयगत पद्धतिलाई स्वीकार गरी आफ्नो क्षमता अभिवृद्धि गर्नुपर्ने हुन्छ । वातावरणगत, स्थानीय, राष्ट्रिय र विश्वव्यापी रूपमा प्राप्त ज्ञान र सीपहरूलाई विज्ञान शिक्षणमा उपयोगका लागि ज्ञान प्राप्त गर्ने तरिका र यसको प्रयोग पक्षमा स्पष्ट हुनुपर्दछ । विश्वव्यापी ज्ञान तपाईंले कक्षाकोठामा विज्ञान शिक्षणका क्रममा लागू गरिरहने ज्ञान हो । यस ज्ञानले नै शिक्षण कला र शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा निरन्तर सहयोग गरिरहेको हुन्छ । यस अन्तर्गत विज्ञान शिक्षणका विश्वव्यापी मान्यता र पेसागत सीपहरू पर्दछन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) प्रस्तुत विषयवस्तुको अध्ययनको निचोड टिपोट गर्नुहोस् ।

पाठ ७ : पृथ्वीको अक्ष भ्रमण र चन्द्रमाको अक्ष र कक्ष भ्रमण सम्बन्धमा परम्परागत धारणाको अध्ययन र उपयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) पृथ्वी र चन्द्रको अक्ष भ्रमण सम्बन्धमा परम्परागत धारणा सङ्कलन गर्न,

ख) पृथ्वी र चन्द्रको कक्ष भ्रमण सम्बन्धमा परम्परागत धारणा सङ्कलन गर्न,

ग) पृथ्वी र चन्द्रमाको अक्ष भ्रमणबारे बताउन,

२. विषयवस्तु

क) चन्द्रमा र सूर्य सम्बन्धमा परम्परागत धारणा

चन्द्रमा र सूर्यलाई इश्वर मानिन्छ। सूर्यलाई नारायणको अवतारको रूपमा लिइन्छ। सूर्यले जगत चराचरको पालना गर्ने पालकको रूपमा लिइन्छ। महाभारतमा कुन्तीले अन्जानवस मन्त्र पढ्दा सूर्य आई पुत्र कर्ण प्रदान गरेको कुरा उल्लेख पाइन्छ। यस्तै सूर्यलाई १६ ओटा घोडाले तान्ने रथमा बसी आकाशमा कुदेको तस्वीर पनि बजारमा पाइन्छ। फेरि रामायणमा हनुमानले सूर्यलाई निलेको कुरा उल्लेख रहेको पाइन्छ। चन्द्रमाको कुरा गर्दा चन्द्रमा आफैं चारओटा घोडाले तान्ने रथमा बसेर आकाशमा दगुरेको तस्वीर बजारमा देख्न पाइन्छ। यसरी चन्द्रमा र सूर्यलाई देवताको रूपमा लिएको पाइन्छ।

परम्परागत धारणाअनुसार सूर्य र चन्द्रमाले निरन्तर पृथ्वीको परिक्रमा गरी रहने गरेको छ, पृथ्वी अचल छ, सम्पूर्ण ताराहरू लगायत सूर्य, चन्द्रले पृथ्वीको वरिपरि घुमि रहन्छ, पृथ्वी चेप्टो छ। त्यस्तै २०१८ सालतिरको कुरो हो। नौओटा ग्रह एउटै कोठामा रहन्छ र त्यसबाट महाप्रलय हुन्छ। महाभूकम्प आउँछ भनेर निकै हल्ली खल्ली भएको थियो। उपत्यकाका मानिसहरू केही समय घर छोडेर खुला चौरमा पाल टाँगेर सुत्ने गरेका थिए। कोही घरको माथिल्लो तलामा नसुतेर छिँडीमा सुत्ने गरेका थिए। तर केही भएन एउटा सानो भूकम्प मात्र भयो त्यो पनि नौओटा ग्रह एउटै कोठामा रहने गरेकाले हो कि होइन थाहा भएन। नौओटा ग्रहहरू एउटै कोठामा रहने भनेको सूर्यको परिक्रमा गर्ने विभिन्न ग्रहहरू एउटै रेखामा पर्ने रहेछ। गुरुत्वाकर्षणको प्रभावले केही हुन सक्छ कि भन्ने वैज्ञानिक धारणा थियो तर त्यसको असर ज्यादै कम पर्छ। परम्परागत धारणाअनुसार नौओटा ग्रहहरूमा मङ्गल, बुध, वृहस्पति, शुक्र, शनि, सूर्य, चन्द्र, राहु र केतु पर्दछ। यसबाट अरूण, बरुण र यमबारे थाहा थिएन भन्ने कुरा थाहा हुन्छ। फेरि राहु र केतु भनेको कुनै ग्रह नभै दुइओटा कक्षहरू चन्द्रकक्ष र पृथ्वीकक्ष काट्ने विन्दुहरू हुन्। त्यस्तै चन्द्रमा उपग्रह हो र सूर्य तारा हो। यसरी पूर्वीय ज्योतिषमा सायद् टेलिस्कोपको कमीले हो कि ग्रहहरूको अध्ययनमा पछि परेको छ।

फेरि ग्रहणलाग्दा राहु र केतुले चन्द्रमा र सूर्यलाई अस्थायी रूपमा निल्ने गरेको धारणा पहिलेका मानिसहरूमा पाइन्छ। वास्तवमा सूर्यग्रहण र चन्द्रग्रहण लाग्दा राहु र केतुका विन्दुहरूमा सूर्य पर्न आउँछ।

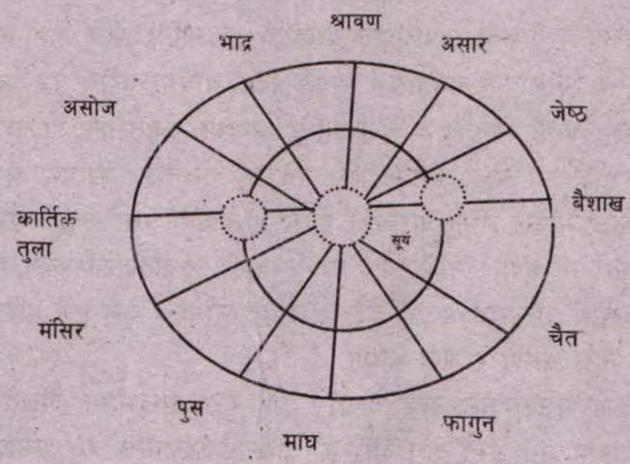
ख) पृथ्वीको दैनिक गति प्रदर्शन

यसको लागि एउटा टेबलल्याम्प र ग्लोबको मदत लिनुपर्छ। ग्लोबलाई टेवलमा राख्दा यसको अक्षले कक्षसँग झुकेको देखिन्छ। अब टेवलको बीचमा ल्याम्प राख्नुहोस्। ल्याम्पको प्रकाश ग्लोबमा पार्नुहोस्। ग्लोबलाई विस्तारै घुमाउँदा दिन रात भएको देखिन्छ। ग्लोबको उत्तरी ध्रुव ल्याम्पतिर फर्काउनुहोस्। ग्लोब विस्तारै घुमाउनुहोस्। उत्तरी गोलार्द्धमा दिन लामो र रात छोटो भएको देखिन्छ। ग्लोबको उत्तरी ध्रुव ल्याम्पको विपरिततिर झुकेको पार्नुहोस्। उत्तरी गोलार्द्धमा दिन छोटो र रात लामो भएको देखिन्छ। ग्लोबको उत्तरी ध्रुव ल्याम्पसँग लम्ब पर्ने गरी -ल्याम्पले पश्चिम फर्केको छ भने ग्लोबको उत्तरी ध्रुवलाई उत्तर वा दक्षिण दिशा फर्काउने गरी राख्दा पृथ्वीको उत्तरी र दक्षिणी गोलार्द्धमा बराबर प्रकाश पर्छ। यी दुवै गोलार्द्धमा दिन र रात बराबर हुन्छ।

ग) पृथ्वीको अक्ष भ्रमणको पक्षमा के प्रमाण दिन सकिन्छ ?

अहिलेको ध्रुवतारा पृथ्वीको अक्ष रेखाको सीधा ४७० प्रकाश वर्ष टाढा पर्छ। धेरै टाढाको दूरीमा रहेकोले उत्तरी गोलार्द्धको धेरैजसो भागबाट उक्त तारा देख्न सकिन्छ। जसरी तपाइँ कोठाको सिलिङ्मा कुनै विन्दू चिह्न लगाएर त्यसको मुनि उभिएर घुम्दा त्यो विन्दु घुम्दैन बरु त्यसको वरिपरि रहेका अन्य वस्तुहरू घुम्छ र त्यो विन्दुको परिक्रमा गर्दछ। ठीक त्यस्तै पृथ्वी अक्षमा घुम्दा अक्षबाट सीधा रहेको उक्त ध्रुवतारा घुम्दैन। त्यसैले ध्रुवतारा अवलोकन गऱ्यो भने ध्रुवतारा सधैं स्थिर रहन्छ। ताराहरूले यसको परिक्रमा गर्दछन्। यसबाट पृथ्वीको अक्ष भ्रमण थाहा हुन्छ।

घ) पृथ्वीको वार्षिक गति



पृथ्वीले सूर्यको वरिपरि परिक्रमा गर्दा वार्षिक गति हुन्छ। पृथ्वीले सूर्यको परिक्रमा गर्दा आकाशमा सूर्यले आफ्नो पृष्ठभूमि परिवर्तन गरेको देखिन्छ। मानौं पृथ्वी E1 स्थानमा रहँदा सूर्य मेष राशिसँग रहेको देखिन्छ। सूर्यसँगै रहेको राशि हामी देख्न सक्तैनौं। त्यसको विपरीत खण्डमा रहको राशि तुला राशि देखिन्छ। उक्त तुला राशि मध्ये रातमा आफू बसेको ठाउँको देशान्तरमा आउँछ। त्यस्तै पृथ्वीले सूर्यको परिक्रमा गर्दै E7 मा आइपुग्दा सूर्य पनि आकाशको पृष्ठभूमिमा घुम्दै तुला राशिमा आइपुग्छ। त्यसबेला तुला राशि देखिँदैन। मध्यरातमा तुलाको विपरीत दिशामा रहेको मेष राशि आफू बसेको ठाउँको देशान्तर रेखामा आइपुग्छ।

यसरी पृथ्वीले सूर्यको परिक्रमा गर्दा सूर्यले आकाशमा पृष्ठभूमि परिवर्तन गर्दै विभिन्न राशिहरू पार गर्छ। पृथ्वीको गति कम हुँदा सूर्यको गति पनि विभिन्न राशिहरू पार गर्छ। पृथ्वीको गति कम हुँदा सूर्यको गति पनि कम हुन्छ। जसले गर्दा महिनाको दिन बढी हुन्छ। जस्तो जुन बैशाख महिना ३२ दिनको हुन्छ, पुस महिना २९ दिनको हुन्छ। सूर्य जुन राशिमा रह्यो त्यो महिनाको नाम त्यहि राशिबाट हुन्छ। संक्रान्तिको दिन सूर्य एउटा राशि छोडेर अर्को राशिको क्षेत्रमा प्रवेश गर्छ। नयाँ महिना सुरु हुन्छ।

यी कुराहरूलाई हामी रोल ग्लोबको माध्यमबाट पनि देखाउन सकिन्छ। तपाईं आफू सूर्य भएर कक्षाको बीचमा उभिनुहोस्। अर्को साथीलाई पृथ्वी मानेर तपाईंको वरिपरि परिक्रमा गराउनुहोस्। यसरी परिक्रमा गर्दा सूर्यको स्थिति परिवर्तन भएको कुरा पृथ्वी बन्नेले देख्नेछ।

यी उदाहरणहरूबाट सूर्यले पृथ्वीको नभई पृथ्वीले सूर्यको परिक्रमा गर्दछ भन्ने कुरा देखिन आउँछ।

ङ) चन्द्रमाको कक्ष भ्रमण

चन्द्रमा सधैं सूर्य जस्तै पूर्वबाट उदाउँछ र पश्चिममा अस्ताउँछ। यसरी चन्द्रमाले पृथ्वीको परिक्रमा गर्दा पूर्वबाट पश्चिमतिर लागी परिक्रमा गर्छ भन्ने भ्रम धेरैलाई परेको हुन सक्छ। वास्तवमा चन्द्रमाले पृथ्वीको परिक्रमा गर्दा पश्चिमबाट पूर्वतिर लागि परिक्रमा गर्छ। यी कुरा अवलोकन गर्न र गराउन सकिन्छ। शुक्लपक्षको सुरु दिन साँझ ६ बजे चन्द्रमा आकाशको पश्चिमतिर कहाँनिर देखिन्छ अवलोकन गर्नुहोस्। त्यसपछि हरेक दिन साँझ ६ बजे चन्द्रमा कुन स्थानमा देखिन्छ अवलोकन गर्नुहोस्। प्रत्येक दिन चन्द्रमा करिब १२° को हिसाबले पूर्वतिर सर्दै गएको देखिन्छ। पन्ध्रौं दिनको ६ बजे साँझ चन्द्रमा पूर्वतिरको आकाशमा क्षितिजमा देखिन्छ। त्यस्तै अर्को १५ दिनमा सोही चन्द्रमा फेरि पश्चिम देखिनेछ। यसबाट चन्द्रमाले पृथ्वीको परिक्रमा गर्दा पश्चिमबाट पूर्वतिर लागी परिक्रमा गर्दछ भन्ने कुरा प्रस्ट हुन्छ। चन्द्रमाले करिब ३० दिनमा ३६०° परिक्रमा गर्ने हुँदा दिनको १२° को हिसाबले पृथ्वीको परिक्रमा गर्छ। तर उक्त अवधिमा सूर्यको स्थान खासै परिवर्तन भएको हुँदैन। अर्थात् साँझ ६ बजे सूर्य पश्चिम क्षितिजमै हुन्छ।

च) चन्द्रमाको कक्ष भ्रमण र अक्ष भ्रमण

हामी चन्द्रमाको एउटै सतहमात्र देख्छौं। यो कुरा चन्द्रमामा देखिने दागबाट स्पष्ट हुन्छ। चन्द्रमाको सतहमा सधैं उस्तै दाग देखिन्छ। धेरैलाई चन्द्रमाले अक्ष भ्रमण गर्दैन भन्ने कुराको भ्रम

परेको हुन सक्छ । हाम्रा पुर्खाहरूले त चन्द्रमालाई इश्वरको प्रतिक मानेका छन् त्यसैले यसको परिक्रमाबारे सोचेको समेत हुँदैन । यस्तो किन हुन्छ त ? भन्ने प्रश्न उठ्छ । वास्तवमा चन्द्रमाको अक्ष भ्रमण र कक्ष भ्रमणको अवधि एउटै भएको हुनाले चन्द्रमाको एउटै भागमात्र देखिन्छ । विपरीत तिरको चन्द्रमाको भाग पृथ्वीबाट कहिल्यै देखिँदैन । अक्षभ्रमण र कक्षभ्रमण अभिनय (Role play) गरेर देखाउन सकिन्छ ।

एकजना साथीलाई पृथ्वीको रूपमा बीचमा उभ्याउनुहोस् । तपाईं आफू चन्द्रमा बनेर त्यसको वरिपरि परिक्रमा गर्नुहोस् । यसरी परिक्रमा गर्दा तपाईंको अनुहार सधैं पृथ्वी बन्नेतिर फर्केको होस् । अथवा तपाईं पूर्व पुग्दा पश्चिम फर्केको, उत्तर पुग्दा दक्षिण फर्केको होस् । यसरी परिक्रमा गर्दा पृथ्वी बन्नेले सधैं तपाईंको अनुहार मात्र देख्नेछ । पछाडिको भाग देख्नेछैन । तर तपाईंले कक्ष भ्रमणको अवधिमै अक्ष भ्रमण पनि पूरा गरिसक्नु हुन्छ । कसरी भन्दा तपाईंको अनुहार, क्रमश पश्चिम, दक्षिण, पूर्व, उत्तर र पुनपश्चिम नै फर्कने स्थिति पुग्छ । यसो हुँदा तपाईंले ३६०° घुमी सक्नु हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) चन्द्रमाको गति र पृथ्वीको गतिमा केके भिन्नता देखिन्छ ?

ख) किन ध्रुवताराले आफ्नो स्थान परिवर्तन गर्दैन ?

ग) आकाशमा देखिने राशिमण्डल प्रत्येक महिना फेरिँदै जानुको कारण के हो ?

पाठ ८: जीव विकास सम्बन्धमा परम्परागत धारणाको अध्ययन र उपयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन:

क) जीवविकास सम्बन्धमा धार्मिक ग्रन्थमा भएका कुराहरू सङ्कलन गर्न र बताउन,

ख) जीवविकास सम्बन्धमा परम्परागत र आधुनिक विचारमा समानता र असमानता छुट्याउन,

२. विषयवस्तु

हाम्रो समाज र देश क्रमैसँग विकसित हुँदै गएको छ। त्यस्तै व्यक्ति पनि विकास हुँदै छ। मानिसहरू पनि क्रमश: विकास हुँदै गएको छ। त्यसैले बाबुभन्दा छोरा हरेक पुस्तामा क्रमैसँग विकास भईरहेको हामीले समाजमा पाउँछौँ। बाबुभन्दा छोरा अक्सर हरेक कुरामा अगाडि भएको हुनुपर्छ। कुरा बुझ्ने क्षमता, नयाँ कुरा सोच्ने, मौलिकता, सृजनशीलता आदि कुरामा छोरा नै बढी जान्ने हुन्छ। "खुकुरी भन्दा कर्द लाग्ने" भन्ने उखान अलि व्यवहारिक छैन।

धार्मिक ग्रन्थहरूमा पनि बाबुभन्दा छोरा बढी विकसित भएको उदाहरण धेरै ठाउँमा पाइन्छ। राम र लक्ष्मणले एकपटक लव र कुसलाई हराउन सकेनन्। त्यस्तै अर्जुन भन्दा अभिमन्यु कम थिएनन्। हामीले दश अवतारको कुरा गर्दा पहिलो अवतार माछा जुन पानीमा रहन्छ, त्यस्तै दोस्रो अवतार कछुवा जुन पानी र जमिन दुवै ठाउँमा रहन सक्छ। यसरी जीवन पानीबाट सुरुवात भएर जमिनतिर सरेको भन्ने कुरासँग ती दुई अवतार मेल खान्छ कि ? यो जिज्ञासा मात्रै हो। त्यस्तै दोस्रो अवतार बराह अथवा सुँगुर जुन एक प्राणी हो। कछुवाबाट क्रमश: जीवविकास भयो। त्यसपछि नृसिँह आधा शरीर जनावर र आधा मानिसको रूप भएको प्राणीको विकास भयो। यसरी जनावरबाट मानिसमा जीवविकास भएको भन्ने कुराको सङ्केत हुन सक्छ। यसबाट प्राणीहरू सरल जीवबाट क्रमश: विकसित प्राणीहरूको उत्पत्ति भएको भन्ने पनि यसले सङ्केत गर्दछ। फेरि क्रमश: शारीरिक पराक्रमबाट बौद्धिक विकास भई क्रमश राम, कृष्ण र बुद्ध जस्तो युग सुहाउँदो व्यक्तित्वहरूको उदय भयो। यसरी दश अवतारको कुराबाट प्राणी र जीवहरू सबै एकै पटक उत्पत्ति भएका होइनन्। क्रमश: जीवविकास हुँदै वर्तमान चरणमा पुगेको भन्ने कुराको सङ्केत गर्दछ।

हुन त हामीले सोचे जस्तो विचारबाट दश अवतारको कुराहरू नलेखिएको पनि हुन सक्छ। फेरि समाज जीवविकासको क्रममा समय समयमा सङ्घर्ष र परिवर्तन हुँदै आएको कुरा पनि धार्मिक ग्रन्थहरूमा पढ्न पाइन्छ। सबै धर्मका ग्रन्थहरूमा एउटा कुरा भने समानता पाइन्छ। त्यो के हो भने चाहे हिन्दू होस्, चाहे क्रिस्चियन, इस्लाम, बौद्ध सबैले अवतार र पुन: अवतारलाई मानेका छन्। इश्वर अलौकिक छ भन्ने कुरा उनीहरू मान्दछन्। ती नै इश्वरको कृपाले यो विश्व सञ्चालित छन्, तिनै अलौकिक, अदृश्य र ब्रह्माण्डमा कहीँ छन् भन्ने कुरामा उनीहरू विश्वास गर्दछन्। हिन्दू धर्ममा विश्वरूपको वर्णन गर्दा त्यसको आदि र अन्त केही थाहा पाउन नसकिने

भनिएको छ, जसरी ब्रह्माण्डको आदि र अन्त छैन। विश्व नासवान छ भन्ने कुरा धर्म ग्रन्थले पनि मान्छ, साथै विज्ञानले पनि सम्पूर्ण ग्रह र ताराहरू जसरी उत्पत्ति हुन्छ त्यसरी नै अन्त हुन्छ भन्ने कुरामा विश्वास गर्छ। अर्थात् सम्पूर्ण विश्व ब्रह्माण्ड भनेको शून्य हो भन्ने कुरा मानेको छ। त्यस्तै हिन्दू धर्ममा सबै कुराहरू शून्यमा विलाउँछ र ब्रह्म र परब्रह्म भनेको शून्य हो भन्ने मान्यता छ। विज्ञानले कालोछिद्र (Black hole) पत्ता लागेको कुरा उल्लेख गर्छ, जसमा प्रकाश समेत विलाउँछ र त्यसको अस्तित्व गुम हुन्छ या हराउँछ। हिन्दू धर्मले सूक्ष्म भन्दा सूक्ष्म बस्तुबाट निर्मित यो ब्रह्माण्ड भनेको छ भने विज्ञानले पनि परमाणु र त्यो भन्दा सूक्ष्म प्रोटोन, न्यूट्रोन र इलोक्ट्रोन र फेरि प्रोटोन पनि अझै सूक्ष्मकण क्वार्क{ (Quark) बाट निर्मित भनेर पत्ता लगाएको छ।

यसरी धार्मिक ग्रन्थमा उल्लेख भएका कतिपय कुराहरू विज्ञानसँग मेल खाएको पाइन्छ। तर कतिपय कुराहरू विज्ञानसँग मेल खाँदैन मात्र होइन विपरीत नै छ। विज्ञानले हरेक कुराहरूको प्रमाण दिन्छ अर्थात् प्रमाण भएको कुरामा मात्र विश्वास गर्दछ तर धर्मग्रन्थहरूमा लेखिएका कुराहरू निराधार र कपोलकल्पित पनि हुन्छन्।

मानिस सर्वश्रेष्ठ प्राणी हो। यसको शारीरिक बनोट, आकार, प्रकार समेत प्राणीहरूमध्ये सर्वोत्कृष्ट रूप हो। मानिसको शरीर जस्तो अनुकूल आकार र अङ्गहरूको बनोट अरू कुनै प्राणी छैन न त कल्पना नै गर्न सकिएका छन्। त्यसैले होला ब्रह्मा, विष्णु, महेश्वर लगायत सम्पूर्ण देवी देवताहरूको स्वरूप पनि मानिसकै स्वरूपको बनाइएको। यो भन्दा उत्कृष्ट रूप अर्को कल्पना गर्न सकेनन् त्यसैले ती धर्मग्रन्थका लेखकहरूले देवीदेवतालाई मानिसकै स्वरूपको कल्पना गरेर मानिसले लगाउने लुगा नै लगाई दिए। धार्मिक ग्रन्थहरूमा भारतीय ऋषि मुनिहरूको प्रभाव बढी छन्। उनीहरू धोती लगाउँछन् त्यसैले देवीदेवताहरूलाई पनि धोती लगाइ दिए। यसरी विचार गर्ने हो भने भगवान पनि प्राणी नै भयो। फेरि प्राणीको उत्पत्ति कहाँ र कसरी भयो त भन्ने प्रश्न आउँछ। अहिलेको अत्याधुनिक यातायातको सधानहरू विकास भैसकेको अवस्थामा त चन्द्रमासम्म पुग्न कैयौं दिन लाग्छ। ती देवताहरू एउटा तारामण्डलबाट अर्को र एउटा ग्रहबाट अर्कोमा कसरी जान सक्छन् ? पृथ्वीको सबैभन्दा नजिकको तारा (सूर्य बाहेक) मा पुग्न प्रकाशको गतिमा हिँड्दा ४.३ वर्ष लाग्छ। ब्रह्मा, विष्णु, महेश्वरका पालामा न त त्यस्ता साधनको उल्लेख नै पाइन्छ, थिए नै भने ती धर्मग्रन्थहरूका सबै कुराहरू कोरा काल्पनिक हुनसक्छन्। ती सबै अति परिष्कृत साहित्य हुन्। मानिसलाई आफ्नो सही दिशामा लाग्न र गलत बाटामा लाग्नबाट बचाउन, मार्गनिर्देशन गर्न रचेको उत्कृष्ट साहित्यिक ग्रन्थ हुनसक्छन्। अनुभवको आधारमा लेखिएका सृजना हुनसक्छन्। मानिसले इश्वरलाई सृष्टि गरेका हुनसक्छन्। माथिका सबै कुरामा विश्वास गरिनहाल्नुहोस् र तपाईं आफैंविचार गरेर मात्र निष्कर्षमा पुग्नुहोस्।

पुनर्जन्मबारे

धार्मिक ग्रन्थहरूले त पुनर्जन्मबारे धेरै उल्लेख गरेको पाइन्छ। तर यसको पक्षमा प्रमाणहरू जुटाउन भने कसैले सकेको छैन। मानिसको पुनर्जन्म मान्ने हो भने अन्य प्राणीहरू जनावरहरूको

पनि पुनर्जन्म हुनुपर्ने होइन र ? मानिस लगायत सम्पूर्ण प्राणीहरूको चेतनाको केन्द्र मस्तिष्क हो जब मस्तिष्कका कोषहरू निष्क्रिय हुन्छन् या मृत हुन्छन् तब मानिस चेतना शून्य हुन्छ। मस्तिष्कमा दवाव पर्दा, चोट लाग्दा या रसायनहरूको प्रभावले गर्दा बेहोस हुन्छन्। यस्तो बेला चेतना शून्य हुन्छ र मृतः प्राय हुन्छ। त्यस्तै निद्राको बेला पनि मस्तिष्कका कोषहरू पूर्ण आरामको अवस्थामा नै निष्क्रिय हुने हुँदा मृत जस्तै हुन्छ। मस्तिष्कका कोषहरू अत्यन्त संवेदनशील हुन्छ। त्यसैले ती कोषहरूलाई अक्सिजन निरन्तर रूपमा चाहि रहन्छ। अक्सिजनले आवश्यक शक्ति उत्पादन गरी मस्तिष्क कोषलाई सक्रिय राख्छ। करिब ५ मिनेट जति अक्सिजनको आपूर्ति बन्द गर्ने हो भने मस्तिष्कका कोषहरूले काम गर्न छोड्छ अनि शरीरका सम्पूर्ण अङ्गहरू निष्क्रिय भै मृत्यु हुन्छ। यहाँ हामीले छलफल गर्न खोजेको के हो भने शरीरमा आत्मा र प्राण नामको कुनै चीज हुँदैन। आत्मा भनेको चेतना हो। चेतना रहे सजीव, नरहे निर्जीव हुन्छ। चेतना भनेको मस्तिष्कका कोषहरू सक्रिय रहेर सूचनाहरू इन्द्रीय मार्फत् सङ्कलन गरी त्यसलाई परिमार्जन र प्रशोधन गरी (Processing) आवश्यक निर्देशनको लागि तयार रहनु हो।

जब आत्मा भनेको कुनै चीज छैन भने पुनर्जन्मको कुरै आएन। हाम्रा धार्मिक ग्रन्थहहरू समेतमा चेतनाको केन्द्र मस्तिष्क हृदय (मुटु) लाई मानेको पाइन्छ। मुटु र मस्तिष्कको अत्यन्त गहिरो सम्बन्ध छ। तर चेतनाको केन्द्र मुटुमा होइन मस्तिष्कमा छ। मुटुलाई माया, तृष्णा, घृणा आदि भावनात्मक कुराहरूको केन्द्र मानिन्छ। तर त्यो होइन। यो भ्रम कसरी पर्न गयो त ? मायाको केन्द्र मुटुमा हुन्छ भन्ने कुरा कसरी पर्न गयो ? मस्तिष्कको अवस्था र आवश्यकताअनुसार मुटुको चाल हुन्छ। यो सम्बन्ध स्वचालित रूपले चल्छ। उदाहरणको लागि जब रीस उठ्छ, मस्तिष्क बढी सक्रिय बन्छ त्यसको लागि मस्तिष्कलाई बढी अक्सिजन र शक्तिको जरुरत पर्छ। त्यसको लागि रक्त सञ्चारको गति बढाउनु पर्‍यो, त्यसैले मुटु छिटो गतिमा चल्छ। जब कुनै उत्तेजना हुँदैन, विचार शून्य हुन्छ र शान्त हुन्छ तब मस्तिष्कका कोषहरू कम सक्रिय हुन्छन्। यसलाई अक्सिजन र शक्तिको धेरै जरुरत हुँदैन, तब मुटुको चाल पनि सुस्त किसिमले हुन्छ। मुटुको चाल सामान्य (Normal) हुन्छ, रक्तचाप पनि सामान्य हुन्छ। हाम्रो मस्तिष्कमा मायाको भाव उत्पत्ति हुँदा पनि त्यसको सोभै असर मुटुमा पर्छ। त्यस्तै मनमा अफसोच, खिन्नताले परेको असर (मुटुचालमा हुने परिवर्तन) चाल पाउँछौं। तर मस्तिष्कमा आउने परिवर्तनको हामी चाल पाउँदैनौं। त्यसैले आत्मा भनेर धर्म ग्रन्थहरूमा उल्लेख भएको कुरा चेतना हो र त्यो मुटुमा होइन मस्तिष्कमा रहन्छ।

अब तपाईं आफैंविचार गर्नुहोस् जब आत्मा छैन तब आत्माले शरीरलाई छोडेर अर्को शरीरमा प्रवेश गर्छ र पुनर्जन्म हुन्छ भन्ने कुरामा सत्यता छ त ? त्यसैले विज्ञानले धार्मिक ग्रन्थहरूमा लेखिएजस्तो पुनर्जन्मलाई विश्वास गर्दैन।

विज्ञानले के कुरालाई मान्छ भने सम्पूर्ण प्राणी र वनस्पतिहरू मरेपछि विच्छेदकले त्यो शरीरलाई अर्थात् त्यसमा भएका जटिल बनोट भएका पदार्थहरूलाई सरल यौगिकमा परिवर्तन गर्छ जुन पदार्थहरू पुन वनस्पतिले प्राप्त गर्छ र त्यसबाट वनस्पतिको शरीर निर्माण हुन्छ। वनस्पतिबाट

पनि ती पदार्थहरू पुन जनावर र सम्भवत मानिसको शरीरबाट पनि ती पदार्थहरू निर्जीवमा परिणत भई घुमिफिरी पुनः मानिसकै शरीर निर्माणमा उपयोग हुन सक्छ । यसैलाई पुनर्जीवन या पुनर्जन्म भन्ने हो भने बेग्लै कुरा हो । नत्र अरू प्रकारको पुनर्जन्म सम्भव छैन ।

डार्बिनको विकाशवादी सिद्धान्त

डार्बिनले प्राणी विकासको प्रमुख कारणमा प्राकृतिक छनोटलाई मानेका छन् । उनकाअनुसार हरेक जीवले धेरै सङ्ख्यामा सन्तानहरू जन्माउँछन् । जन्मिएका सन्तानबीच प्रतिस्पर्धा हुन्छ । जसलाई बाँच्नका लागि सङ्घर्ष भनेका छन् । प्रतिस्पर्धामा सबल र सक्षमले बाँच्न पाउँछ । प्राकृतिक वातावरणसँग अनुकूल हुनेलाई प्रकृतिले छनोट गर्दछ । कुनै योग्य र कुनै अयोग्य सन्तान जन्मिएको कारण परिवृत्ति हो । यसरी प्रत्येक नयाँ पुस्तामा परिवृत्ति आउने र प्राकृतिक छनोट हुँदै जाँदा लामो समय पछि जीवहरूमा उल्लेखनीय भिन्नता आई वेग्लै जातिका बन्दछन् ।

डार्बिनको सिद्धान्तमा कमजोर पक्षहरू

क) डार्बिनले जीवहरू कसरी उत्पत्ति भए भन्ने कुराको व्याख्या गर्न सकेनन्

ख) भिन्नताको कारणले, रासायनिक पदार्थ र विकिरणको प्रभावले, उत्परिवर्तन भएर पनि नयाँ जातिको विकास भएको हुनसक्छ ।

ग) प्राकृतिक छनौट हुँदा सबल र राम्रा गुण भएका मात्र बाँच्ने भैदिएको भए नराम्रा र कमजोर लक्षण भएकाहरू अहिले सम्ममा लोप भई सक्नुपर्ने थियो ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) पुनर्जन्म बारेमा तपाईंको के धारणा छ ? व्याख्या गर्नुहोस् ।

ख) हिन्दू धर्ममा विज्ञानसँग मेलखाने मेल नखाने पाँचओटा बुँदाहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।

ग) के तपाईं डार्बिनको विकासवादी सिद्धान्तमा विश्वास गर्नुहुन्छ कारण सहित व्याख्या गर्नुहोस् ।

एकाइ पाँच

शैक्षणिक क्रियाकलापहरूको योजना र रूपरेखा

पाठ १: शिक्षा नीति र योजनाहरूको मूल्याङ्कन र समीक्षा

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) शिक्षा नीति तथा योजनाहरूको विकासका विभिन्न पद्धतिहरूको अवधारणा प्रस्तुत गर्न,

ख) विद्यमान शिक्षा नीति र योजनाहरूको मूल्याङ्कन र समीक्षा गर्न,

ग) शिक्षा नीति तथा योजनाहरूको विकासमा विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगिता पहिचान गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) शैक्षिक नीति तथा योजनाहरू तर्जुमा गर्ने पद्धति

देशको शिक्षा नीति तथा योजनाहरू तर्जुमा विभिन्न पद्धतिमार्फत गर्न सकिन्छ । जुन पद्धति प्रयोग गरे पनि नीति तथा योजनाहरू प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सकिने हुनुपर्दछ । सरोकारवालाको मागलाई समेटेको हुनुपर्दछ । देशको राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक परिवेशलाई प्रतिनिधित्व गर्ने गरी नीति तथा योजना तर्जुमा गर्नु कार्यक्रमहरूलाई प्राथमिकीकरण गरी स्रोतसाधनको उच्चतम उपयोग गर्नु जरुरी हुन्छ । यसका लागि विभिन्न पद्धतिको प्रयोग गर्न सकिन्छ । तीमध्ये केही पद्धतिहरूका बारेमा निम्नअनुसार प्रस्तुत गरिएको छ ।

१) विषयवस्तुमुखी पद्धति

- कुनै विषय क्षेत्रमा केन्द्रित योजना तथा नीतिलाई विषयवस्तुमुखी पद्धति भनिन्छ । योजना तथा नीतिमा अवधारणागत स्पष्टता हुनुपर्दछ ।
- निजीकरण उदारीकरण तथा विश्वव्यापीकरण जस्ता कुनै पनि विषयलाई केन्द्रबिन्दु तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति हो।
- विषयवस्तुलाई केन्द्रित गरी बनाइने नीतिलाई विषयवस्तुमुखी पद्धति भनिन्छ ।

२) सामाजिक पद्धति

- समाजको इच्छा चाहना तथा आवश्यकतालाई समेट्ने पद्धति ।
- सामाजिक परिवेशअनुसार विभिन्न जातजाति, धार्मिक तथा सो पद्धति समूहको सहभागितामा योजना तथा नीतिहरूको तर्जुमा ।
- समाजका सम्पूर्ण जातजातिले आफ्नो नीति तथा योजना हो भन्ने अनुभूति गर्ने गरी विकास गरिने ।
- नीति तथा योजनाको विकास सञ्चालन अनुगमन तथा प्रतिफल उपयोगमा सहभागिता रहने

- सामाजिक लाभलाई मध्यनजर गरी तर्जुमा गरिने योजनाहरू ।
- सामाजिक सङ्घसंस्थाहरू, सामाजिक कार्यकर्ताहरूको पूर्ण सहभागितामा समाजकै लागि निर्मित गरिनु । क्षेत्रीय, जनजाति, लैङ्गिक, पिछडिएको समुदाय तथा वर्गको विकास हुने खालको नीति तथा योजना ।

३) **राजनीतिक पद्धति**

- राजनीतिक दलको इच्छा, आवश्यकता अनुरूप तर्जुमा गरिनु ।
- सरकारमा गएको राजनीतिक दलको घोषणापत्रअनुरूप तर्जुमा गरिने नीति तथा योजना ।
- राजनीतिक दल र तिनका भातृ सङ्गठनको सहभागितामा गरिने योजना । राजनीतिक दल तथा निर्वाचित प्रतिनिधिहरूले जनतासँग गरेको बाचालाई प्राथमिकता दिई तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति ।
- कुनै पनि द्वन्द्व तथा राजनीतिक मुद्दालाई सम्बोधन गर्न विकास गरिने योजना तथा नीति ।

४) **आर्थिक पद्धति**

- आर्थिक पक्षलाई जोड दिई विकास गरिने योजना ।
- Cost benifit analysis को अधारमा तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति ।
- उपलब्ध स्रोत र साधनलाई ध्यान दिई बनाइने योजना जहाँ जनताको मागभन्दा स्रोत र साधनलाई महत्व दिइन्छ ।
- सीमित स्रोत र साधनबाट अधिकतम लाभ लिने गरी तयार गरिने पद्धति ।

५) **समुदायको मागमा आधारित पद्धति**

- सरोकारवालाको सहभागितामा बनाइने योजना तथा नीति हो ।
- जुन समुदायका लागि योजना तथा नीति तर्जुमा गरिन्छ, तिनीहरूको मागबमोजिम तर्जुमा गरिने नीति ।
- दिगो विकासका लागि यो पद्धति बढी उपयोगी हुन्छ ।
- समुदायमा बसोबास गर्ने सबै जातजाति वर्ग, पेसा, लिङ्गलाई प्राथमिकता दिई उनीहरूले मागअनुसार नै तर्जुमा गरी गरिने योजना तथा नीतिहरू ।
- विकेन्द्रीकरण योजना तथा नीतिहरू यस पद्धतिभित्र पर्दछन् ।

६) **अन्तर्मिश्रित पद्धति**

- सबै किसिमको पद्धतिहरू अवलम्बन गरी तर्जुमा गरिने योजनाहरू यसभित्र पर्दछन् ।
- यसमा समुदायको मागलाई पनि जोड दिइएको छ । त्यसैगरी आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक, विषयवस्तु जस्ता पद्धतिहरूको प्रयोग गरी तर्जुमा गरिन्छ ।
- यसअन्तर्गत केन्द्रीकृत र विकेन्द्रित दुवैखाले योजना तथा नीतिहरू समेटिएका हुन्छन् ।

ख) विद्यमान शिक्षा नीतिको मूल्याङ्कन तथा समीक्षा

नेपालको शिक्षाको क्षेत्रमा विद्यमान रहेको प्रमुख शिक्षा नीतिहरू निम्नानुसार रहेका छन् ।

शैक्षिक योजना तथा नीतिहरू तर्जुमा गर्दा प्रभाव पार्ने तत्वहरू

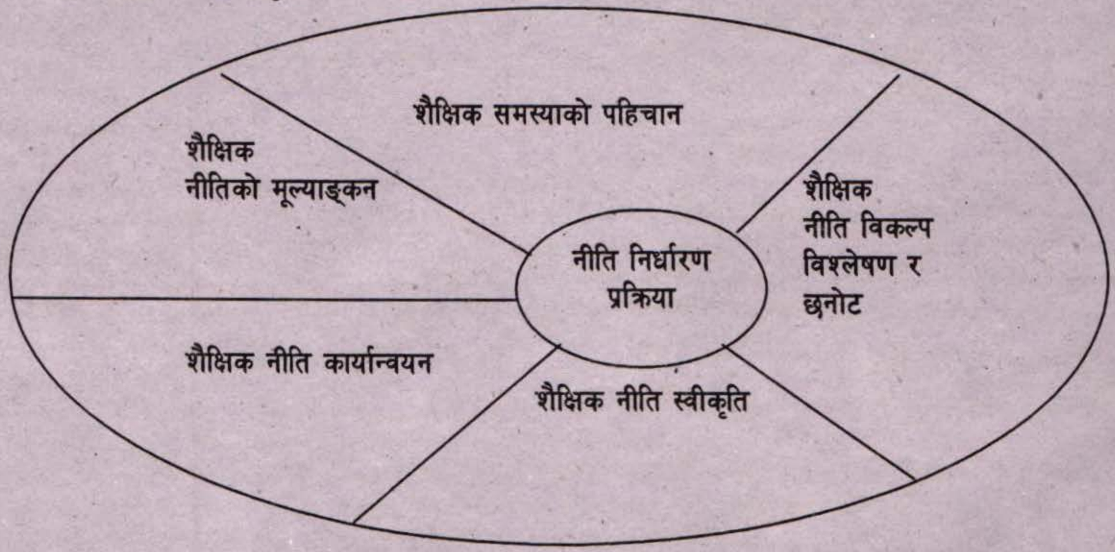
- संविधानले शिक्षासम्बन्धी गरेको मार्गदर्शन
- ऐनकानुन
- राजनीतिक व्याख्या
- जनमत
- आर्थिक, सामाजिक र भौगोलिक परिवेश
- दातृराष्ट्र /समुदाय
- पेसागत समूह
- नागरिक समाज
- विद्यार्थी सङ्गठनहरूको दवाव
- राष्ट्रिय अन्तराष्ट्रिय प्रतिवद्धताहरू

छ) शैक्षिक योजना तर्जुमा गर्दा अपनाउनुपर्ने चरणहरू

१) कुनै पनि योजना तर्जुमा गर्न सम्बन्धित पक्षले निम्नचरण अवलम्वन गर्नुपर्दछ ।

- विद्यमान अवस्थाको विश्लेषण
- समस्या पहिचान
- लक्ष्य निर्धारण गर्ने
- प्राथमिकता निर्धारण गर्ने
- कार्यक्रम तथा बजेट तर्जुमा गर्ने
- कार्यान्वयन तथा अनुगमन गर्ने

२) शैक्षिक नीति तर्जुमाका चरणहरू



शिक्षा क्षेत्रमा नीति तथा योजना विकासका लागि विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगिता

- कुनै पनि विषयवस्तुको अवधारणात्मक स्पष्टता हुन्छ ।
- सरोकारवालाको सहभागिता तर्जुमा कार्यान्वयन अनुगमन तथा प्रतिफल उपभोगमा रहन्छ ।
- योजना तथा नीतिहरूको दिगो तथा प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- अवधारणा र व्यवहारका बीचमा सामञ्जस्य ल्याउन उपयोगी रहन्छ ।
- विकासमा विभिन्न वर्ग, क्षेत्र समुदायको सहभागिताको सुनिश्चितता हुन्छ ।
- योजना प्रक्रियाले वातावरणीय पक्षमा जनसङ्ख्या वृद्धिले ल्याएको समस्यामा समाधान र उपलब्धिको प्रयोगमा समानुपातिक पहुँचको अभाव वा साधनको वितरणमा असमानताका लैगिक असमानता व्यापक गरिवी र देशको सामाजिक तथा सांस्कृतिक बनोटबाट परेको प्रभावलाई सम्बोधन गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- गर्नुपर्ने कार्यको प्राथमिकता निर्धारण गरी सीमित साधनको उच्चतम उपयोग गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- वैदेशिक सहयोगको आकर्षित गर्नका साथै प्रभावकारी उपयोगको लागि समेत सहयोग पुग्दछ ।
- राष्ट्रिय आवश्यकता र प्राथमिकता निश्चित गर्ने विषयमा विभिन्न पद्धतिहरूको सहयोग पुग्दछ ।
- समुदायको जनसहभागितामा उनीहरूको मागबमोजिम हुने भएकोले समुदायमा चेतना जागृत हुने ।
- जिम्मेवारीपन, जवाफदेहीको विकास हुने । योजना तथा नीतिहरूले अनुगमन तथा मूल्याङ्कन हुने ।
- समाजका सबै जातजाति आर्थिक तथा सांस्कृतिक समूहहरूको विकास हुने अवस्था प्रस्तुत हुन्छ ।

१) **संविधानमा उल्लिखित शिक्षासम्बन्धी राज्यका नीतिहरू**

- नेपालमा बसोबास गर्ने प्रत्येक समुदायले आफ्नो बालबालिकालाई प्राथमिकतहसम्म आफ्नो मातृभाषामा शिक्षा दिने गरी विद्यालय सम्बन्धन गर्न पाउने व्यवस्था ।
- महिला वर्गको शिक्षामा सहभागिता
- नि:शुल्क प्राथमिक शिक्षा
- अनाथ असहायका लागि शिक्षाको विशेष व्यवस्था
- आर्थिक सामाजिक रूपले पिछडिएका समुदायको लागि शिक्षाको व्यवस्था

२) १ देखि ५ प्राथमिक, ६ देखि ८ नि. मा. वि., ९ देखि १० मा. वि., ११ र १२ उ. मा. वि. र ३ वर्षको स्नातक तह र २ वर्षको स्नातकोत्तर तहको उच्चशिक्षाको व्यवस्था ।

३) प्राथमिकतहको शिक्षा निःशुल्क हुने व्यवस्था रहेको ।

४) शिक्षकहरूको लागि अध्यापन अनुमतिपत्र र तालिमको अनिवार्यता ।

५) कुनै पनि विद्यालयले पाठ्यक्रम विकास केन्द्रद्वारा स्वीकृति नलिई पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक लागू गर्न नपाइने ।

६) विद्यालय तहको अन्तमा राष्ट्रियस्तरको (SLC) परीक्षा सञ्चालन गरिने ।

७) विद्यालयको व्यवस्थापन समुदायलाई हस्तान्तरण गर्ने व्यवस्था ।

८) शिक्षाको पहुँच सबै जनतासम्म पुऱ्याउने सबैका लागि शिक्षा कार्यक्रम

९) विकेन्द्रीकरणको माध्यमबाट शैक्षिक योजना तर्जुमा र कार्यान्वयनमा सरोकारवालाको सहभागितामा वृद्धि गर्ने नीति ।

१०) गरिवी निवारणका लागि शिक्षालाई सशक्त माधयमको रूपमा प्रयोग गर्ने ।

११) महिला, दलित, जाजाति अपांग पिछडिएका वर्गलाई शिक्षाले पहुँच पुऱ्याउने व्यवस्था गर्ने ।

१२) विद्यालय व्यवस्थापनमा अभिभावक, समुदाय र स्थानीय निकायहरूको सक्रिय सहभागितामा जोड ।

१३) उच्च शिक्षामा लागत आपूरणको सिद्धान्त तथा उच्च शिक्षामा बहुविश्वविद्यालयको अवधारणामा लागू गरिएको ।

१४) निजी क्षेत्रले शिक्षण संस्थाहरू सञ्चालन गर्न पाउने व्यवस्था ।

१५) विद्यालयतहमा दलित र पिछडिएको समुदायका बालबालिकाहरूको लागि छात्रवृत्तिको वितरण गर्ने व्यवस्था ।

विद्यमान नीतिमा देखिएका कमजोरीहरू/समस्याहरू

नेपालको शिक्षाको क्षेत्रमा विकासका लागि विद्यमान नीतिहरूमा देखिएका कमीकमजोरीहरूलाई निम्नअनुसार औंल्याउन सकिन्छ ।

- नीतिहरूको तर्जुमा गर्दा सरोकारवालाको सहभागिता न्यून हुने गरेको ।
- नेपालको शिक्षा प्रणालीका लागि छुट्टै शिक्षा नीति लेखिएको दस्तावेज नभएको ।
- धनी र गरिबलाई अझ बढी विभेद गर्ने खालको शिक्षा नीति देखिएको ।
- देशको लागि आवश्यक पर्ने जनशक्ति के हो ? र उनीहरूलाई कसरी उत्पादन गर्ने भन्ने कुरा शैक्षिक नीतिमा स्पष्ट नभएको ।
- सरकार र मन्त्री परिवर्तन हुँदा नीति परिवर्तन हुने गरेको ।
- शिक्षा नीतिको कार्यान्वयन पक्ष फितलो रहनुका अतिरिक्त एउटा नीति बनेर कार्यान्वयन गर्न नपाउँदै अर्को नीति बनिसक्ने अवस्था ।
- कार्यक्रमहरू लक्षित समूहसम्म पुग्न नसकेको ।
- अर्न्ताष्ट्रिय परिवेश अर्थात दातृ संस्थामुखी भएको ।
- नीति र कार्यक्रमबीच तालमेलको कमी देखिनु ।

- संस्थागत सक्षमता सुदृढ नहुनु ।
- नीतिहरू अनुसन्धानमा आधारित नहुनका साथै प्रभावकारिता अध्ययन नगरिनु ।
- प्राथमिकतह निशुल्क भने पनि दुई थरिका शिक्षा रहेको अवस्था

शैक्षिक योजनाहरूको समीक्षा तथा मूल्याङ्कन

विद्यमान शैक्षिक योजनाहरूको विशेषता

राष्ट्रियस्तरका योजना	स्थानीयस्तरका योजना
• केन्द्रीकृत योजना • सरोकारवालाको सहभागिता न्यून • विशेषज्ञहरूद्वारा तर्जुमा गरिएका • राष्ट्रिय योजना आयोग, शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालयको सहभागिता । • राष्ट्रिय लक्ष्य, उद्देश्य, रणनीति कार्यक्रम तथा सूचकहरू निर्धारण । • कार्यक्रमको प्राथमिकता निर्धारण गरिएको ।	• विकेन्द्रित योजना • सरोकारवालाको सहभागितामा विकास गरिएको । • विशेषज्ञहरूको सल्लाहमार्फत तर्जुमा गरिएको । • जिल्ला शिक्षा कार्यालय, गाउँ विकास समिति, विद्यालय विद्यालय व्यवस्थापन समिति, शिक्षक तथा अभिभावकहरूको सहभागिता । • स्थानीय गाउँ, जिल्ला स्तरका सूचक निर्धारण • समुदायको मागमा आधारित तथा सामाजिक पद्धति अपनाइएको ।

नेपालका शैक्षिक योजनासँग सम्बन्धित विद्यमान समस्याहरू

- शिक्षाको विकास कार्यक्रम तथा आयोजनाहरूको आर्थिक तथा सामाजिक विषयमा गर्ने कार्य न्यून ।
- उपलब्ध साधनको आधारमा शैक्षिक कार्यक्रमको प्राथमिकीकरण गरिए पनि कार्यान्वयन प्रभावकारी हुन नसकेको ।
- अनुगमन तथा मूल्याङ्कन पक्ष कमजोर रहेकाले शैक्षिक योजनाहरूको लक्ष्यअनुसार प्रगति हुन नसकेको
- शिक्षाको विकास तथा योजना प्रक्रियाको लागि आवश्यक तथ्याङ्क एवम् सूचनाको अभाव
- शैक्षिक योजनाहरू वैदेशिक सहयोगमुखी भएको ।
- संस्थागत तथा सङ्गठनात्मक व्यवस्था भए पनि कार्यान्वयन कमजोर रहेको ।
- शैक्षिक योजनाहरूलाई प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्ने पर्याप्त जनशक्तिको अभाव रहेको ।
- केन्द्रीय योजनालाई सरोकारवालाले आफ्नो योजना हो भन्ने भावनाको विकास हुन नसकेको ।

- स्थानीयस्तरमा शैक्षिक योजना तर्जुमा गर्ने व्यवस्था भए पनि कार्यान्वयनको लागि स्रोत र साधनका लागि केन्द्रको भर पर्नुपर्ने अवस्था ।
- शैक्षिक योजनाहरूमा सरकारको पूर्ण हस्तक्षेप गरिएको ।
  (नोट : नेपालको शैक्षिक योजनाहरूको बारेमा थप विषयवस्तु दोस्रो मोडुलको पेसागत (Generic) हेर्न सकिन्छ ।)

नेपालमा शैक्षिक योजना तर्जुमा गर्दा विचार गर्नुपर्ने पक्षहरू

- अवधारणात्मक स्पष्टतासहित नीति कार्यक्रम तर्जुमा गर्नुपर्ने (नीजि क्षेत्र र सरकारी क्षेत्रका तथा साझेदारी अवधारणा)
- आम सरोकारवालाहरूको सहभागिता रहनुपर्ने ।
- दवावमूलक र सङ्घसंस्थाहरू तथा पेसागत सङ्घसंस्थाहरूको सहभागिता गराई उनीहरूको विचारलाई समेट्नुपर्ने ।
- पिछडिएको जातजाति तथा बालबालिका तथा महिलाहरूको हितमा हुने गरी योजना तर्जुमा गर्नुपर्ने ।
- संस्थागत क्षमता सुदृढ गर्नुपर्ने ।
- देशको राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक परिवेशलाई विश्लेषण गरी कार्यक्रम तर्जुमा गर्नुपर्ने ।
- योजनाहरूलाई प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्नु जनसहभागितामा आधारित शैक्षिक योजना सञ्चालन गर्नुपर्ने ।
- लक्ष्य, उद्देश्यहरू स्पष्ट रूपमा किटान हुनुपर्ने ।
- स्थानीय निकायलाई अधिकार प्रदान गर्नुपर्ने ।
  उपर्युक्त पक्षलाई विचार गरी शैक्षिक योजना तर्जुमा गर्दा निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाउन सकिन्छ ।
- विद्यमान अवस्थाको विश्लेषण (हालको अवस्था के छ ? पत्ता लगाउने ?
- समस्या पहिचान गर्ने (समस्याहरू केके हुन पत्ता लगाउने) ।
- लक्ष्य निर्धारण गर्ने । (५ वर्षमा कहाँ पुग्ने ?)
- आवश्यकताको प्राथमिकता निर्धारण गर्ने (कुन कार्यक्रमलाई बढी महत्व दिने ?)
- कार्यक्रम तथा बजेट तर्जुमा गर्ने । (कार्यक्रम र बजेटको व्यवस्था गर्ने)
- कार्यक्रम तथा अनुगमन गर्ने ।
  सबै चरणमा सरोकारवालाको सहभागिता दिगो योजनाका लागि अति आवश्यक रहेको हुन्छ ।

ग) **शिक्षामा नीति र योजनाको विकासका लागि विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगिता**

शैक्षिक नीति तथा योजनाहरू तर्जुमा गर्दा विभिन्न पद्धतिहरूको कारणले गर्दा नीति तथा योजना प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सघाउ पुग्दछ । मागबमोजिम नीति तथा योजना तर्जुमा गर्दा उनीहरूको इच्छा आकाङ्क्षाको आवश्यकता पर्दछ ।

- योजना तथा नीतिहरूको दिगो तथा प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- अवधारणा र व्यवहारका बीचमा सामान्जस्यता ल्याउन उपयोगी रहन्छ ।
- विकासमा विभिन्न वर्ग, क्षेत्र समुदायको सहभागिताको सुनिश्चितता हुन्छ ।
- योजना प्रक्रियाले वातावरणीय पक्षमा जनसङ्ख्या वृद्धिले ल्याएको समस्या समाधान र उपलब्धिको प्रयोगमा समानुपातिक पहुँचको अभाव वा साधनको वितरणमा असमानता, लैङ्गिक असमानता व्यापक, गरिवी र देशको सामाजिक तथा सांस्कृतिक बनोटबाट परेको प्रभावलाई सम्बोधन गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- गर्नुपर्ने कार्यको प्राथमिकता निर्धारण गरी सीमित साधनको उच्चतम् उपयोग गर्न सहयोग ।
- वैदेशिक सहयोगलाई आकर्षित गर्नका साथै प्रभावकारी उपयोगको लागि समेत सहयोग पुग्दछ ।
- राष्ट्रिय आवश्यकता र प्राथमिकता निश्चित गर्ने विषयमा विभिन्न पद्धतिहरूको सहयोग पुग्दछ
- समुदायको जनसहभागितामा उनीहरूको मागबमोजिम हुने भएकोले समुदायमा चेतना जागृत ।
- जिम्मेवारीपन, जवाफदेहीको विकास हुने ।
- समाजका सबै जातजाति आर्थिक तथा सांस्कृतिक समूहहरूको विकास हुने अवस्था ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) तपाईंको विद्यालयमा विद्यालय सुधार योजना तर्जुमा गर्नका लागि तपाईंले केकस्ता प्रक्रियाहरू अपनाउनुहुन्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

ख) विद्यमान शिक्षा नीतिका पाँचओटा कमजोर पक्षहरू टिपोट गर्नुहोस् ।

पाठ २: पाठ्यसामग्रीको पुनरावलोकन तथा मूल्याङ्कन

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) पाठ्यक्रम तथा पाठ्य सामग्री मूल्याङ्कनका आधारहरूसँग परिचित हुन ।

ख) पाठ्यसामग्री मूल्याङ्कन गरी प्रतिवेदन तयार पार्न ।

ग) विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने तरिकाबारे परिचित हुन ।

२. विषयवस्तु

क) पाठ्यसामग्री मूल्याङ्कनका सूचकहरू र असल पाठ्यसामग्रीका विशेषता

हाम्रो देश नेपाल भौगोलिक, जातीय, धार्मिक, भाषिक दृष्टिबाट, विविधता भएको देश हो । यसका साथै लैङ्गिक र सक्षमताका दृष्टिले पनि यहाँ विविधता रहेको पाइन्छ । यसो भए तापनि हामी सबै मिलेर बस्न सकिरहेका छौं किनभने जुनसुकै जाती, समुदाय र सम्प्रदायका भए पनि आपसी सहिष्णुता, सद्भाव र एउटै राष्ट्रिय भावनाले हामी सबैलाई एक सूत्रमा बाँधेको छ । शिक्षाको कुरा गर्दा हाम्रो देशमा एउटै राष्ट्रिय पाठ्यक्रम (विद्यालय तहको) कार्यान्वयन भएको धेरै वर्ष बितिसकेको छ । विद्यालयमा अध्यापन गराइने पाठ्यक्रम तथा पाठ्यसामग्रीहरू समय सापेक्ष परिवर्तन पनि भइरहेका छन् । हाल विद्यालयमा उपलब्ध पाठ्यसामग्रीमा शिक्षकका लागि शिक्षक निर्देशिका, पाठ्यक्रम, निर्माणात्मक मूल्याङ्कन पुस्तिका, प्रयोगात्मक पुस्तिका आदि छन् भने विद्यार्थीका लागि पाठ्यपुस्तक मात्र उपलब्ध छ । विद्यार्थीमा बढी भन्दा बढी ज्ञान, सीप र अभिवृत्तिको विकास गराउन पठनपाठन सम्बद्ध सामग्रीको व्यापक र उचित किसिमको प्रयोग हुनु आवश्यक छ । गुणस्तरीय शिक्षाका कुरा गर्दा सबभन्दा पहिला पाठ्यसामग्री नै गुणस्तरीय उत्पादन हुनुपर्छ । एउटा माध्यमिक तहमा अध्यापन गर्ने शिक्षकले आफूले पठन-पाठन गराउँदा प्रयोग गरिएका सामग्री के कस्ता छन् त ! भनी पुनरावलोकन र मूल्याङ्कन गरी सुधारमा सहयोग पुऱ्याउनु जरुरी छ । शिक्षाको माध्यमबाट नै परम्परागत र रुढिवादी समाजलाई विभेदरहित आधुनिक समाजमा रूपान्तर गर्न सकिने कुरामा धेरै सिद्धान्तहरू सहमत देखिन्छ, यथार्थ पनि यही नै हो । हामीले शिक्षणसिकाइका क्रममा प्रयोग गरिने पाठ्यसामग्री विभिन्न दृष्टिबाट उपयोगी छन् वा छैनन भनी मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ । उपयुक्त सामग्री विकास र छनोट गर्न सक्नुपर्दछ । पाठ्यसामग्री मूल्याङ्कनका केही आधारहरू बारेमा बुँदागत रूपमा निम्नअनुसार प्रस्तुत गरिन्छ ।

प्राविधिक पक्ष (Techinical Aspect)

एउटा असल पाठ्यसामग्री प्राविधिक रूपमा सबल हुन निम्नलिखित कुराहरू हुनपर्दछ:

क) गुणस्तरीय कागजको प्रयोग

ख) स्पष्ट र त्रुटिरहित छपाइ

ग) विद्यार्थीको उमेर र स्तरअनुसारको उपयुक्त अक्षर साइज

घ) बलियो किसिमको बाइन्डिङ्

ङ) उपयुक्त किसिमको किताबको साइज

च) आकर्षक कभर

छ) उपयुक्त किसिमको ले-आउट डिजाइन र चित्राङ्कन

ज) उपयुक्त रङ्को समायोजन

झ) सुपथ मूल्य आदि ।

सामाजिक तथा सांस्कृतिक पक्ष (Social cultural Aspects)

एउटा असल पाठ्यसामग्री सामाजिक एवम् सांस्कृतिक दृष्टिले पक्षपात एवम् भेदभावरहित हुनका लागि निम्नलिखित कुराहरू हुन आवश्यक छ:

क) धार्मिक दृष्टिले सन्तुलित र सबै धर्मका बीच समान दृष्टिकोण र सम्मानको सन्देश दिने (धार्मिक सहिष्णुता बढाउने कुरामा जोड)

ख) महिला र पुरुषबीच समान दृष्टिकोण र लैङ्गिक समानता भएको (पाठ, दृष्टान्त, चित्रमा समानता)

ग) विभिन्न जात-जातीको आफ्नो परम्परा रीतिरिवाजमा आक्षेप नलाग्ने गरी समान र सम्मानजनक भावनाको विकासमा जोड दिइएको

घ) क्षेत्रीयताका दृष्टिले कुनै एक क्षेत्रसँग मात्र बढी झुकाव नराखी सबै क्षेत्रलाई समेट्ने पाठ्यवस्तुहरूको समावेशीकरण भएको

ङ) प्रचलित सबै भाषालाई समान अवसर र कुनै भाषिक समुदायलाई होच्याउने किसिमका शब्द वा दृष्टान्तको प्रयोग नभएको

अन्य पक्ष

माथि उल्लिखित पक्षहरूबाहेक एउटा असल सामग्रीमा निम्नानुसार विशेषताहरूपनि हुनुपर्दछ:

क) पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्य परिपूर्तिमा सहयोगी

ख) सम्बन्धित पाठकको उमेर, स्तरअनुसार सुहाउँदो विषयवस्तु, भाषा र शैलीको प्रयोग

ग) सरल र मिठासपूर्ण भाषाको प्रयोग

घ) विषयवस्तुको प्रस्तुतीकरण सरलबाट जटिलतर्फको क्रममा भएको (Logical siquence)

ङ) पाठकमैत्री क्रियाकलाप तथा अभ्यासहरू

च) विभिन्न क्षमता र सिकाइ आवश्यकता भएका सिकारुका लागि उपयुक्त विषयवस्तु तथा सिकाइ अनुभवको समावेश भएको

छ) पाठ सुरु हुनुभन्दा अगाडिको पेजमा उक्त पाठ्यसामग्रीको प्रयोगसम्बन्धी जानकारी दिइएको

ज) निर्धारित विज्ञान शिक्षासँग सम्बन्धित Scientific skills को विकासमा सहयोगी

झ) तल्लो र माथिल्लो कक्षाबीचको सहसम्बन्ध भएको ।

ञ) कक्षाकोठामा हुने छलफललाई सही निष्कर्षमा पुऱ्याउन अगुवाइ गर्ने

ट) पाठको अन्तमा सारांश लेखिएको

ठ) संशोधन एवम् परिमार्जनको सम्भावना भएको (Room for revision)

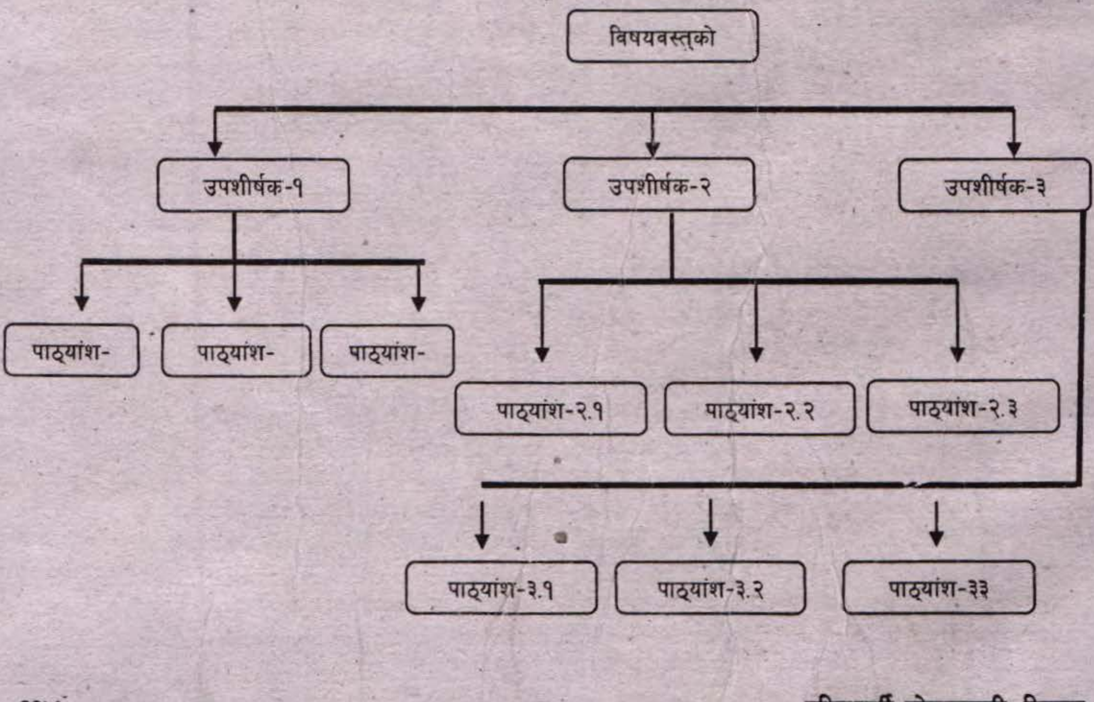
ख) विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने तरिका (Technique of content analysis)

विषयवस्तु विश्लेषणको अर्थ: शिक्षकले कक्षाकोठामा पठनपाठन गराउने मुख्य मुख्य विषय शीर्षक (Topic) वा एकाइ (Unit) लाई विभिन्न उपशीर्षक (Subtopics) वा उपएकाइ (Subunit) मा विभाजन गर्ने र ती उपशीर्षक वा उपएकाइलाई पनि पाठ्यवस्तु/पाठ्यांश (Teaching elements) का रूपमा थप विभाजन गरी सिकाइको क्रमबद्ध ढाँचा (Logical sequence) मा व्यवस्थित गर्ने प्रक्रियालाई विषयवस्तु विश्लेषण भनिन्छ। विद्यार्थीमा निर्धारित उद्देश्य हासिल गराउनका लागि प्रत्येक पाठ्यांश (Element) लाई विशिष्ट प्रकारको शिक्षण रणनीति (Specific teaching strategy) अपनाई शिक्षण गरिन्छ। सिकाइको क्रम (Logical sequence) मा पाठ्यांशहरूलाई यस्तो प्रकारले सङ्गठित गरिएको हुन्छ कि उक्त पाठ्यांशको पठनपाठनबाट विद्यार्थीमा धारणाको सकारात्मक रूपानतरण हुने गर्दछ। शिक्षकले यस्ता पाठ्याँशहरूको संश्लेषण गर्दा आफ्नो कल्पना, सिर्जनात्मक र अन्तरदृष्टिको उपयोग गर्नुपर्छ।

विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने तरीका

विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने धेरै तरिकाहरूछन्। तीमध्ये Davies Matrix तरिका चाँहि बढी उपयोगी र व्यवहारिक मानिन्छ। विद्यालयमा पठनपाठन गराइने कुनै विषयवस्तुलाई विभिन्न उपशीर्षक (Subtopics) हरूमा विभाजन गरिन्छ र ती उपशीर्षकलाई पनि फेरि पाठ्यवस्तु वा पाठ्याँशहरूमा विभाजन गरिन्छ। यसप्रकार विभाजन गरिएका उपशीर्षक तथा पाठ्यांशलाई सिकाइको क्रममा मिलाएर राखिन्छ। Devies Matrix को नमुना तलको चार्टमा प्रस्तुत गरिएको छ:

विषयवस्तु विश्लेषण तालिका



विषयवस्तु विश्लेषणका स्रोतहरू

शिक्षकले विभिन्न स्रोतहरूप्रयोग गरी विषयवस्तुको विश्लेषण गर्न सक्दछन् । शिक्षकले सम्बन्धित विषयवस्तुमा गहनतम ज्ञान हासिल गर्नुपर्दछ जसबाट उपयुक्त र ठीक ढाँचामा विषयवस्तुको विश्लेषण गरी प्रस्तुत गर्न मद्दत पुग्दछ । विषयवस्तु विश्लेषणका आवश्यक स्रोतहरू यसप्रकार छन्:

क) सिकारुको आवश्यकता

ख) पाठ्यपुस्तकको अध्ययन

ग) शिक्षणसिकाइको उद्देश्य

घ) शिक्षण सामग्रीको प्रयोग

ङ) शिक्षकको आफ्नो शिक्षण सीप

च) परीक्षा प्रणाली

प्रत्येक Element आफैंमा पूर्ण हुन्छ । प्रत्येक धारणा (Concept) को ज्ञान र बुझाइलाई तथ्यपरक बनाउन Element हरूलाई सिकाइको क्रम (logical sequence) मा मिलाइन्छ । सिकाइको क्रममा मिलाउँदा निम्नलिखित आधारमा गरिन्छ:

क) थाहा भएको बाट थाहा नभएको (From known to unknown)

ख) सरलबाट जटिल (From simple to complex)

ग) ठोसबाट अमूर्त (From concrete to abstract)

घ) अंशबाट पूर्ण (From part to whole)

ङ) अवलोकनबाट सोचाइ (From observation to logical thinking)

विषयवस्तु विश्लेषणको उदाहरण:

शीर्षक: शिक्षणसिकाइको व्यवस्थापन

उपशीर्षक (१): शिक्षणसिकाइ योजना

पाठ्यांश १.१: कार्यविश्लेषण (Task analysis)

पाठ्यांश १.२: उद्देश्यको पहिचान (Identification of objectives)

पाठ्यांश १.३: उद्देश्यलाई व्यवहारिक रूपमा लेख्ने

उपशीर्षक (२): शिक्षणसिकाइकोसङ्गठन

पाठ्यांश २.१: शिक्षण रणनीतिको छनोट

पाठ्यांश २.२: शिक्षण तरिकाको छनोट

पाठ्यांश २.३: शिक्षण सामग्रीको छनोट

पाठ्यांश २.४: शिक्षणको नियम र तरिका सम्बन्धमा निर्णय

उपशीर्षक (३): शिक्षणसिकाइलाई अगाडि बढाउने

पाठ्यांश ३.१: विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्न व्यवस्थापन गर्ने

पाठ्यांश ३.२: उत्प्रेरणाको तरिकाहरूको निर्णय लिने

पाठ्यांश ३.३: शिक्षण सीपको प्रयोग

पाठ्यांश ३.४: सञ्चारको रणनीतिको प्रयोग

उपशीर्षक (४): शिक्षणसिकाइको नियन्त्रण

पाठ्यांश ४.१: सिकाइ क्रियाकलापको मूल्याङ्कन

पाठ्यांश ४.२: सिकाइ उपलब्धिको मूल्याङ्कन

पाठ्यांश ४.३: उद्देश्यहरूको सङ्गठन

पाठ्यांश ४.४ अधिल्ला चरणहरूमा पृष्ठपोषण दिने ।

विषयवस्तु विश्लेषणले शिक्षणसिकाइको उद्देश्यहरूपत्ता लगाउन र निर्धारण गर्न एउटा निर्देशिकाको कार्य गर्दछ । यस प्रक्रियामा पाठ्यांशहरूलाई सिकाइको क्रममा राखिने हुनाले सिकारुलाई बुझ्न सजिलो बनाउँछ ।

३. आत्मामूल्याङ्कन

क) माध्यमिक तहको विज्ञान पाठ्यपुस्तकहरूको गुणस्तर कस्तो छ ? मूल्याङ्कन गर्नुहोस् ।

पाठ ३: शिक्षण सामाग्रीको सङ्कलन, व्यवस्थापन र प्रदर्शनः

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षण सामग्रीको वर्गीकरण गर्न ,

ख) सामग्री सङ्कलन, व्यवस्थापन र प्रदर्शनका तरिकाबारे परिचित हुन ।

ग) सामग्री सङ्कलन, व्यवस्थापन र प्रदर्शनको उपयोगिता बताउन ।

२. विषयवस्तु

शिक्षण सामग्रीको सङ्कलन, व्यवस्थापन र प्रदर्शन

सिकाइलाई दिगो र अर्थपूर्ण बनाउन शिक्षण सामग्रीको महत्वपूर्ण स्थान रहेको छ। शिक्षण सामग्रीको प्रयोग गरी शिक्षण गर्नाले शिक्षणसिकाइको सरलीकरण भई विद्यार्थीमा विषयवस्तु सम्बन्धी सही धारणा बसाल्न मद्दत पुग्दछ। शिक्षण सिकइलाई प्रभावकारी बनाउन विभिन्न किसिमका शिक्षण सामग्रीको सङ्कलन, व्यवस्थापन र उपयोग हुन जरुरी छ। कक्षाशिक्षणका क्रममा प्रयोग हुने सामग्रीलाई निम्नअनुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ:

क) आधारभूत सामग्री

ख) प्राकृतिक सामग्री

ग) मानवनिर्मित सामग्री

क) आधारभूत सामग्रीः सामान्यतया पाठ्यपुस्तक र चकबोर्ड आधारभूत सामग्रीमा पर्दछन् । यी सामग्रीको उचित प्रयोगले विद्यार्थीमा अपेक्षित सिकाइ उपलब्धि हासिल गराउन मद्दत पुग्दछ। पाठ्यपुस्तकको प्रयोग केबल विद्यार्थीले पढ्ने र हेर्ने सामग्रीका रूपमा नभइ यसलाई विभिन्न क्रियाकलापहरूमा उपयोग गर्न सकिन्छ, जस्तैः चित्र वर्णन, प्रश्नोत्तर, अनुच्छेद पढन, कठीन शब्दको छलफल, अभ्यास, प्रयोगात्मक क्रियाकलाप आदि। त्यस्तै, चकवोर्डको प्रयोग गर्दा शिक्षकले आफुमात्र प्रयोग गर्नरी विद्यार्थीहरूलाई पनि प्रयोग गर्न दिनुपर्दछ। यसका लागि शिक्षकले चकबोर्डमा विद्यार्थीले लेख्न पाउने अवसर दिने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्दछ। शिक्षकले चकवोर्डमा लेख्दा विशेष ध्यान पुऱ्याउन जरुरी छ किनभने शिक्षकको व्यक्तित्व पनि लेखाइको तौरतरिका वा व्यवस्थित र शुद्ध लेखाइमा झल्किन्छ। प्रायः चकवोर्डमा बुँदा र छलफलको निष्कर्ष लेख्न उपयुक्त हुन्छ।

ख) प्राकृतिक सामग्रीः घर तथा विद्यालयवरपरको वातावरणमा पनि धेरै सामग्रीहरूप्राप्त हुन्छन्। वोटविरुवा, जनावर, खोलानाला, ढुङ्गा, माटो, फलफूल, चराचुरुङ्गी आदि प्राकृतिक सामग्रीभित्र पर्दछन्। यस्ता बस्तुहरूलाई परिस्थिति अनुसार विज्ञानका विभिन्न धारणा शिक्षण गर्नमा उपयोग गर्न सकिन्छ।

ग) मानव निर्मित सामग्री: कुनै सामग्री शिक्षकले बनाउन सक्छन् भने कुनै सामग्री शिक्षक विद्यार्थी दुवै मिली बनाउन सक्छन्। कुनै सामग्री चाँहि बजारमा तयारी रूपमा पाइन्छन् यिनीहरूलाई विद्यालायले खरिद गर्नुपर्दछ। यस्ता सामग्रीहरू कुनै शुलभ र सरल प्रकारका छन् भने कुनै जटिल र महँगा पनि छन्। विज्ञान शिक्षणमा प्रयोग हुन सक्ने केही सामग्रीको सूची तल प्रस्तुत गरिएको छ:

सरल र सुलभ सामग्री	शिक्षक निर्मित वा खरिद गर्ने सामग्री
अखबार, काठ वा कागजको बाकस, रङगहरू, कागज, कार्डबोर्ड, रङ्गीन कलम, कक्षा भित्र र बाहिरका विभिन्न ठोस वस्तुहरू आदि।	मोडेल, चार्ट, चित्र, नक्सा, ग्लोब, पोस्टर, सुक्ष्मदर्शक यन्त्र, रेडियो, टिभी, क्यासेट प्लेयर, भिडियो, स्लाइड आदि।

माथि उल्लिखित सामग्रीहरूलाई अर्को तरिकाबाट पनि समूहीकरण गर्न सकिन्छ:

क) दृष्य सामग्री

ख) श्रव्य सामग्री

ग) श्रव्य-दृष्य सामग्री

क) दृश्य सामग्री: चित्र, चार्ट, मोडेल, नक्सा, ग्राफ, फिल्म स्ट्रिप, पाठयपुस्तक, चकबोर्ड, बुलेटिन बोर्ड, म्युजियम आदि

ख) श्रव्य सामग्री: रेडियो, टेपरेकर्डर, क्यासेट प्लेयर आदि।

ग) श्रव्य दृश्य सामग्री: फिल्म (Picture), टेलिभिजन, भिडियो, सिडी आदि।

विज्ञानको धारणाको शिक्षण गर्दा शिक्षण सामग्रीको प्रयोगले सरलीकृत गर्नुपर्दछ, यसका लागि शिक्षकले सामग्री, साधन र परिस्थितिको चयन र प्रयोग उपयुक्त ढङ्गबाट गर्न सक्नुपर्दछ। सामग्रीको प्रयोग गर्दा शिक्षक आफूले मात्र नगरी विद्यार्थीलाई पनि प्रयोग गर्न दिनुपर्छ र उनीहरूलाई बढी भन्दा बढी क्रियाकलापमा सरिक गराई सिकाइलाई प्रभावकारी बनाउनुपर्दछ। शिक्षण सामग्री छनोट गर्दा पाठको विषयवस्तुसँग मेल खाने र विद्यार्थीसित बढी परिचित सामग्री छनोट गर्नु उपयुक्त हुन्छ। शिक्षण सामग्री छनोट गर्दा निम्नलिखित आधारहरू लिन सकिन्छ:

क. विषय र पाठ अनुसार शिक्षण सामग्रीको सूची तयार गर्ने

ख. शिक्षण सामग्रीको प्रकार छुट्याउने (कम वा विना मूल्य, साधरण मूल्य, बढी मूल्य)

ग. शिक्षकले तयार गर्ने, शिक्षक विद्यार्थी दुवैले तयार गर्ने के हो ? छुट्याउने

घ. विद्यालयलाई सकेसम्म कम आर्थिक बोझ पर्ने

ङ. उपयोगमा ल्याएका र कम उपयोगमा ल्याएका सामग्री छनोट गर्ने

च. बाल मनोविज्ञानमा ध्यान दिने।

शिक्षण सामग्री निर्माण, सङ्कलन वा खरिद गरेर मात्र पुग्दैन। यस्ता सामग्रीलाई उपयुक्त ढङ्गबाट राख्ने, सुरक्षित स्थानमा राख्ने, सदुपयोग गर्ने, बेलाबेलामा संभार र सरसफाइ गर्ने कार्य आवश्यक पर्दछ। कस्ता सामग्री कहाँ राख्ने भन्नेबारे पनि उपयुक्त तरिका अवलम्बन गर्न जरुरी

छ । विशेष गरी विज्ञान शिक्षणमा परियोजना कार्यका लागि सामग्रीहरूको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ । यस्ता सामग्रीलाई कक्षाकोठामा सजिलोसँग उपयोग गर्न सकिने गरी व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

विनामूल्य वा न्यून मूल्यका सामग्री र सामग्री सङ्कलनका तरिका

हाम्रो जस्तो गरिब र दुर्गम स्थानहरू बढी भएको मुलुकका लागि विज्ञानका सामग्रीको प्रयोग एउटा जटिल कार्य भएको छ । यद्यपि हामीले विज्ञानशिक्षणमा सामग्री प्रयोगको महत्वलाई स्वीकार गर्नै पर्दछ । एउटा जिज्ञासु र जाँगरिलो शिक्षकले स्थानीय वातावरणमा उपलब्ध हुन सक्ने विना मूल्य र न्यून मूल्यका सामग्रीहरूको सङ्कलन तथा निर्माण गरी आवश्यकताअनुसार प्रयोग गर्न सक्दछ । सामग्री सङ्कलनमा शिक्षक एक्लैले र शिक्षक विद्यार्थी दुवै मिलेर कार्य गर्न सक्दछन् । विद्यालयमा भएका, विद्यार्थीका घरमा भएका र वरपरको वातावरणमा पाइने सामग्रीलाई उपयुक्त ढङ्गले सङ्कलन र उपयोग गर्नसके विद्यालयलाई आर्थिक बोझबाट बचाउन सकिन्छ । शिक्षण सामग्री स्थानीय वातावरणमा उपलब्ध साधन र स्रोतबाट सङ्कलन गरेमा वा बनाइएमा सरल र कम खर्चिलो हुन जान्छ जस्तैः किराफट्याङ्ग्रा, बोटबिरुवा, औषधि आदि सङ्कलन गर्न सकिन्छ । शिक्षक सधैं नयाँ नयाँ कुराको खोजी कार्यमा लाग्ने जिज्ञासु स्वभावको र क्रियाशील हुनुपर्दछ तब मात्र विज्ञान शिक्षण बढी प्रभावकारी र आशा गरे अनुरूपको हुन सक्दछ । शिक्षण सामग्री प्रयोगबाट विद्यार्थीमा सिर्जनात्मक क्रियाकलापमा उत्सुकता बढेर जान्छ । विद्यार्थीलाई बेलाबेलामा फिल्ड ट्रिप र म्युजियममा लगेर भ्रमण गराउँदा वास्तविक वस्तु, परिस्थिति र घटनाको जानकारी हासिल गर्न मद्दत पुग्दछ । यसबाट समूहमा काम गर्ने बानी र सूक्ष्मरूपमा अवलोकन गर्ने सीपको विकास हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विज्ञान पठनपाठनको लागि सामाग्री सङ्कलन, निर्माणको लागि कार्ययोजना बनाई प्रधानअध्यापकसँग छलफल गर्नुहोस् ।

पाठ ४: शैक्षणिक योजना (Planning for Instruction)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन:

क) शिक्षणसिकाइमा शिक्षण योजनाको महत्व बताउन ।

ख) शिक्षण योजनाका प्रमुख अंगहरूबारे परिचित हुन ।

ग) अनियमित विद्यार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना तयार गर्न

घ) विभिन्न क्षमता, रुचि र आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि सामूहिक तथा व्यक्तिगत शिक्षण योजना तयार पार्न ।

२. विषयवस्तु

शैक्षणिक योजना डिजाइन गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

विद्यार्थीहरूको ज्ञान, सीप र अभिवृत्तिको विकासमा शैक्षणिक योजनाको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ । शिक्षकले पाठ प्रवेश गर्ने तरीका, विषयवस्तुको अर्थपूर्णरूपमा प्रस्तुति, शिक्षणको गति, शिक्षण क्रियाकलापको विविधता, विद्यार्थीहरूको शिक्षण क्रियाकलापमा सहभागिताको मात्रा आदि शैक्षणिक योजनासँग सम्बन्धित कुराहरूमा शिक्षणको प्रभावकारिता भर पर्दछ । त्यसैले शैक्षणिक योजना डिजाइन गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक देखिन्छ

१. आगामी हप्ताका क्रियाकलापहरू अग्रिमरूपमा विद्यार्थीहरूलाई जानकारी गराउने । यसबाट विद्यार्थीहरूको उत्साह बढाउन सकिन्छ ।

२. पाठको सुरुआत आकर्षक बनाउन प्रायाश गर्ने अर्थात् गीत, कविता, लघुकथा, चुट्किला आदिबाट पाठ सुरुगर्ने ।

३. प्रस्तुतीकरणमा दृश्यात्मक (Visual) पक्षहरूलाई जोड दिने । यसबाट विद्यार्थीहरूको ध्यान आकर्षित गर्न मदत पुग्दछ ।

४. शिक्षण क्रियाकलाप तथा प्रस्तुतिमा विविधता ल्याउन प्रयास गर्ने । विद्यार्थीहरूको रुचिलाई प्राथमिकता दिने ।

५. छलफलका बेला कम बोल्ने विद्यार्थीहरूलाई नामबाट बोलाएर प्रश्न राखी बोल्न प्रोत्साहित गर्ने ।

६. निर्देशन दिँदा वा सूचनाको प्रस्तुतीकरणका बेला बोलीको गति र तीव्रतामा विविधता ल्याउन प्रयास गर्ने । कुन कुराले विद्यार्थीको ध्यान आकर्षित भएको छ भन्ने कुरा विद्यार्थीका आँखा हेरेर पत्ता लगाउने ।

७. कुनै क्रियाकलापका लागि निर्देशन दिइरहेको बेला कुनै विद्यार्थीको ध्यान अन्यत्र छ भने एक छिन रोकेर उसको पनि ध्यान केन्द्रित गराउने ।

८. बोर्डमा लेखेर निर्देशन वा सूचनाहरू प्रस्तुत गर्दा विविध रङगका चकहरू प्रयोग गरी प्रस्तुतिलाई आकर्षक बनाउने ।

९. विद्यार्थीहरू दिन भरी एकै ठाउँमा बसीरहँदा दिक्क लाग्न सक्छ, त्यसैले उनीहरूको कार्यथलो वेला वेला परिवर्तन गरी राख्ने ।

१०. महिनामा एक भन्दा बढी पटक कक्षाको बसाई व्यवस्था परिवर्तन गर्ने । यसबाट पनि उनीहरूको पढाई प्रतिको ध्यान/रुचि केन्द्रित गर्न सकिन्छ ।

११. प्रत्येक हप्ता विद्यार्थीहरूलाई परियोजना कार्यदिने ।

१२. हरेक विद्यार्थीको कार्यलाई ध्यानपूर्वक अवलोकन गर्ने र आवश्यकताअनुसार व्यक्तिगतरूपमा सहयोग प्रदान गर्ने ।

१३. कक्षाका ढीलो गतिमा सिक्ने, मध्यम गतिमा सिक्ने तथा छिटो सिक्ने सबै खालका विद्यार्थीहरूको आवश्यकतालाई ख्याल गरी योजना तयार गर्ने ।

शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा योजनाको महत्त्व

शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा योजनाको महत्त्वलाई निम्नलिखित बुँदामा उल्लेख गर्न सकिन्छ

- पाठ्यक्रमका निर्धारित सिकाइ उपलब्धिहरू/उद्देश्यहरू प्राप्त गर्न शैक्षणिक योजनाले सहयोग पुऱ्याउँदछ ।
- पाठ्यक्रमका उद्देश्यहरू र पाठ्यवस्तुबीच समन्वयको विश्लेषण गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- निर्धारित उद्देश्यहरूको परिपूर्तिका लागि आवश्यक शिक्षण विधि र शिक्षण क्रियाकलापहरू छनोट गर्न सघाउ पुग्दछ ।
- आवश्यक शिक्षण सामग्रीको चयन र प्रयोग गर्न शैक्षणिक योजनाले आधार प्रदान गर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूको रुचि, क्षमता र आवश्यकता पहिचान गरी शिक्षण गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- एउटा योजनाबाट प्राप्त उपलब्धिको विश्लेषणका आधारमा भविष्यमा गरिने शिक्षण योजनाको खाका तयार पार्नमा मद्दत गर्दछ ।
- शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा नियमितता, निरन्तरता र स्थायित्व कायम गर्छ ।
- शिक्षणसिकाइप्रति विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्नमा सहयोग पुग्छ ।
- शिक्षकमा शिक्षणका लागि सक्षमता र आत्मविश्वासको विकास गर्छ ।
- मूल्याङ्कनका उपयुक्त विधि तथा प्रविधि छनोट गर्न सहयोग गर्दछ ।
- समयको उचित सदुपयोग गर्न सहयोग पुग्छ ।
- शिक्षणसिकाइमा सुधारका लागि निरन्तर सुधारका लागि पृष्ठपोषण प्रदान गर्छ ।
- ढिलो सिक्ने वा कमजोर विद्यार्थीहरूलाइ उनीहरूको क्षमताअनुसार शिक्षण गर्नका लागि शैक्षणिक योजनाले सघाउ पुरयाउँदछ ।

अनियमित विद्यार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना

अनियमित सम्भावित अर्थहरू दुईओटा हुनसक्छन् । एकातिर 'जीवनपर्यन्त शिक्षा' भन्ने मान्यताअनुरूप आकस्मिक रूपमा सिकिने र जुनसुकैबेला जहाँसुकै सिक्न सकिने शिक्षालाई

अनियमित शिक्षा भन्ने गरेको पाइन्छ । अनियमित शिक्षा आर्जन गरिरहेका सारा मानिसहरू यस अर्थमा अनियमित शिक्षार्थी वा विद्यार्थी हुने भए । यस खालको सिकाइलाई प्रभावकारी बनाउन पनि सक्रिय सिकाइमार्फत शिक्षकको धेरथोर भूमिका रहन्छ तर प्रत्यक्ष रूपमा शिक्षक यस्तो सिकाइमा संलग्न रहेको हुँदैन । अर्कोतिर अनियमित विद्यार्थी भन्नाले कक्षाकोठामा नियमित उपस्थित नहुने विद्यार्थी भन्ने बुझिन्छ । हाम्रो यो पाठको सम्बन्ध पनि यिनै दोस्राखाले विद्यार्थीहरूसित रहेको छ ।

अनियमित विद्यार्थीहरूलाई शिक्षण गर्नु एक चुनौतीपूर्ण कार्य हो । विद्यालयमा तयार पारिएको वार्षिक शैक्षणिक योजना तथा शिक्षकले तयार पारेका एकाइ योजना, पाठयोजनाहरूका आधारमा शिक्षण गरिने नियमित विद्यार्थीहरूका लागि मात्रै हो । यी सम्पूर्ण योजनाहरू अनियमित विद्यार्थीका लागि प्रभावकारी हुन सक्दैनन् । उनीहरूको खास समस्याको अध्ययन र निर्धारण गरी समस्या केन्द्रित भएर विज्ञान शिक्षकले यस्ता विद्यार्थीका लागि विशिष्ट प्रकृतिको शिक्षण योजना बनाउनुपर्ने हुन्छ ।

अनियमित विद्यार्थीहरूको सामाजिक, आर्थिक, पारिवारिक तथा मानसिक स्थिति पनि नियमित विद्यार्थीको भन्दा भिन्न हुन्छ । उसले नियमित रूपमा विद्यालयमा उपस्थित हुन नसक्नुका कारणहरू विभिन्न किसिमका हुनसक्छन् । समाजका परम्परागत धारणाहरू, परिवारको पेसा, समाजमा उसको भूमिका तथा प्रतिष्ठाको स्तरजस्ता कारणले पनि विद्यार्थीहरू अनियमित भएका हुनसक्छन् । शैक्षिक हिसाबले असचेत अभिभावक भएका विद्यार्थीहरू पनि खेलबाडमै लाग्ने र विद्यालय नआउने हुनसक्छन. भने कतिपय अनियमित विद्यार्थीहरू घरको काममा सहयोग गर्नुपर्ने भएकाले वा आर्थिक अभावका कारणले पनि नियमित उपस्थित हुन सकिरहेका हुँदैनन् । ग्रामीण क्षेत्रमा विद्यार्थी अनियमित हुने कारण एकथरी हुन्छ भने सहरी क्षेत्रमा अर्कैथरी पनि हुन सक्छ । निष्कर्ष के हो भने विद्यार्थी अनियमित हुनुका मौलिक र विशिष्ट कारणहरू हुनसक्छन् तिनको पहिचान गरी प्रशस्त मननपश्चात् विज्ञान शिक्षकले शिक्षण योजना बनाउनुपर्दछ ।

अनियमित विद्यार्थीजति सबैलाई एक किसिमको शैक्षणिक योजना बनाउने कुरो पनि अव्यावहारिक हुन्छ । एउटा विद्यार्थी रोगी भएका कारण नियमित हुन सक्दैन भने अर्को असार, मङ्सिर जस्ता कामको मारामार हुने महिनामा अनुपस्थित रहने गर्दछ । सहरको कुनै विद्यार्थी विद्यालयको सट्टा साथीभाइहरूसित सिनेमा हल तिर वा कुनै पार्कतिर जान्छ भन्ने कुनै विद्यार्थी बसाइ सराइका कारणले नियमित हुन सकिरहेको हुँदैन । यस्ता कारणहरूको शृङ्खला अनन्त बन्न सक्छ तर मूल कुरा के हो भने हरेक अनियमित विद्यार्थी भिन्न कारणले अनियमित भएको हुनसक्छ । यस्ता विद्यार्थीको शिक्षणका लागि कतिपय अवस्थामा वैयक्तिक शिक्षण पनि आवश्यक हुनजान्छ ।

एउटा विद्यार्थी एक समयमा र अर्को विद्यार्थी अर्कै समयमा अनुपस्थित रहने भएकाले यिनीहरूको कमजोरीहरू बेग्लाबेग्लै क्षेत्रमा छरिएर रहेका हुन्छन् र तत्तत् समस्यामाथि केन्द्रित भई विज्ञानसम्बन्धी सीपहरू आर्जन गराउन विज्ञान शिक्षकको काम हो । यसका लागि निम्नलिखित कुराहरूमा विचार पुऱ्याउनु आवश्यक हुन्छ ।

क) विद्यार्थी नियमित हुन नसक्नुको कारण के हो भनी पत्ता लगाउने,

ख) नियमित गराउनका लागि कसले के सहयोग गर्न सक्छ भन्ने विषयमा अभिभावकसित परामर्श गर्ने,

ग) नियमित गराउनका लागि विद्यालयका तर्फबाट केकस्तो सहयोग आवश्यक छ भनी विद्यार्थी स्वयंसित पनि सल्लाह र कार्यान्वयन गर्ने,

घ) यस्ता विद्यार्थीहरूका लागि विशेष कक्षाको व्यवस्था गर्ने,

ङ) सम्पूर्ण विषयवस्तु शिक्षणका लागि समयको अभाव रहेका खण्डमा मुलभूत सिकाइ उपलब्धिहरूको शिक्षणमा विशेष केन्द्रिंत रही अन्य विषयवस्तुको शिक्षालाई सतहीकरण गर्ने ।

च) विद्यार्थीको हौसला बढाउने र आशावादी भई बढी सक्रिय रहनका लागि आवश्यक परामर्श दिइरहने ।

छ) सिकाइ उपलब्धि हासिल गरे/नगरेको तथा समस्या कहाँनेर रहेको भन्ने विषयमा शिक्षककले जानकारी लिनका लागि सुधारात्मक मूल्याङ्कन आवश्यक भएकाले शिक्षकसँग प्रगतिविवरणसहित बारम्बार सम्पर्कमा रहन विद्यार्थीलाई निर्देशन गर्ने ।

अनियमित विद्यार्थीलाई शिक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

१. विद्यार्थी अनियमित भएको कारण पत्ता लगाउने,

२. अनियमित हुनुको कारण पहिचान भएपछि विद्यार्थीसँग सोहीअनुसारको परामर्श, सहयोग वा अन्य कुनै उपचारात्मक विधि अपनाई विषयवस्तुतिर केन्द्रित गर्ने,

३. कुनकुन विषयवस्तु अध्यापनको आवश्यकता छ निक्र्योल गरी कम समयमा विषयवस्तुलाई कसरी समेट्न सकिएला ? एउटा योजना तयार पार्ने, यसो गर्दा मिल्दाजुल्दा विषयलाई एकैचोटी सिकाउने प्रयास गर्ने,

४. सिकाइनुपर्ने विषयवस्तु धेरै रहेको तर समय कम भएको अवस्थामा तहगत वा कक्षागत उद्देश्यलाई विचार गरी महत्व र क्रम निर्धारण गर्ने र बढी महत्वपूर्ण पाठलाई कम समयमा परिचयात्मक शिक्षण गर्ने,

५. शिक्षकसित बारम्बार भेटी प्रगतीविवरण बुझाउन र परामर्श लिन विद्यार्थीलाई प्रेरित गर्ने,

६. विद्यार्थीलाई नियमित गर्न सकिने उपाय केही छ भने त्यसको खोजी गर्ने । यसका लागि अभिभावक, विद्यार्थी स्वयम् तथा विद्यालयका अन्य शिक्षक तथा प्रधानाध्यापकसँग परामर्श लिने ।

७. पाठयोजनालगायतका योजनाहरू भने नियमितकै झैं बनाउनु पर्ने

विविध क्षमता र रुचि भएका विद्यार्थीहरूका लागि व्यक्तिगत र सामूहिक शैक्षाणिक योजना

हाम्रो अहिलेको शिक्षा प्रणाली एउटा औद्योगिक मोडेलमा आधारित छ जसमा प्रत्येक विद्यार्थीले एउटै समयमा एउटै काम गर्नुपर्दछ र अन्त्यमा अपेक्षित उपलब्धि हासिल हुन्छ भन्ने ठानिन्छ । अध्ययनहरूले देखाएको छ कि यो मोडेल त्यति प्रभावकारी होइन । यसले विद्यार्थीहरूको बुझाइ, रुचि, स्वास्थ्य, पारिवारिक लगायत अन्य कुराहरूमा हुने व्यक्तिगत भिन्नता र यसले सिकाइमा पार्ने प्रभावलाई बेवास्ता गर्दछ । व्यक्तिगत शिक्षणसिकाइ (Individualized teaching and

learning) ले नै सबै विद्यार्थीहरूको सिकाइ आवश्यकतालाई समेट्न सक्छ । विविध क्षमता र रुचिका विद्यार्थीहरू भएको कक्षाकोठा (Differentiated classroom) मा शिक्षण गर्ने शिक्षक विद्यार्थीहरूसँग बढी नजिक हुनुपर्दछ र सबै विद्यार्थीहरूको सिकाइ आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्न सक्नुपर्दछ (Carol Ann Tomlinson)। शिक्षकले विषयवस्तु, शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा विद्यार्थीहरूको तयारी, रुचि, क्षमता र सिकाइ तत्परताअनुसार विविधीकरण गर्नुपर्दछ । विविधतायुक्त कक्षाकोठामा शिक्षकहरू पनि विद्यार्थी जस्तै सिकारुका रूपमा विद्यार्थीसँगै काम गर्नुपर्दछ । उनीहरू विद्यार्थीहरू, विषयवस्तु, शिक्षकबीचको अन्तरसम्बन्धको खोजीमा रमाउँनुपर्दछ ।

विद्यार्थीको रुचि क्षेत्र कसरी थाहा पाउने ?

१) शिक्षकले विद्यार्थीहरूको एउटा अभिलेख तयार पार्नु पर्दछ । यसमा निम्नलिखित पक्षहरू हेरिनु आवश्यक हुन्छ :

- कुन विद्यार्थीलाई कुन काम दिँदा ऊ खुसी हुन्छ ?
- कुन काम ऊ सफलतापूर्वक पूरा गर्छ ?
- कुन विषयमा बोल्न पाउँदा उ धेरै कुराहरू बोल्न सक्छ ?
- उसका सङ्गतका साथीहरू के मन पराउँछन् ?
- उसका साथीभाइबीच कुन कुराको बढी चर्चा हुन्छ ?
- ऊ फुर्सदको समय कसरी बिताउँछ ?

२) विद्यार्थी स्वयम्सित छलफल, कुराकानी गरेर पनि उसको रुचि क्षेत्र पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

३) अभिभावक सितको भेटघाट र कुराकानीबाट विद्यार्थीको रुचिका विषयमा थाहा पाउन सकिन्छ ।

विविधतायुक्त कक्षाकोठा (Differentiated classrooms) मा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा विचार पुऱ्याउनुपर्ने कुराहरू यसप्रकार छन्:

- कुन विषयवस्तु शिक्षण गर्ने भन्ने कुरा स्पष्ट हुनुपर्दछ ।
- शिक्षकले विद्यार्थीहरूको विविधता (Differences) लाई बुझ्नुपर्दछ, प्रशंसा गर्नुपर्दछ र रचनात्मक रूपमा हेर्नुपर्दछ ।
- मूल्याङ्कनलाई शिक्षणको अभिन्न अङ्गका रूपमा लिनुपर्दछ ।
- शिक्षकले विषयवस्तु, शिक्षण प्रक्रिया, र प्रतिफललाई विद्यार्थीहरूको तत्परता, रुचि र सिकाइ प्रोफाइल अनुसार बदल्नुपर्दछ ।
- सबै विद्यार्थीहरू शिक्षण क्रियाकलापमा सहभागी हुनुपर्दछ ।
- शिक्षक र विद्यार्थीहरूबीच सिकाइमा सहयोगात्मकता हुनुपर्दछ ।
- शिक्षक र विद्यार्थीहरू सँगसँगै काम गर्नुपर्दछ ।

- शिक्षकले रमाइलो सिकाइलाई जोड दिनुपर्दछ ।
- शिक्षकले विद्यार्थीहरूसँग विचारको आदानप्रदान गर्नुपर्दछ ।

विद्यालयलाई समाजको प्रतिबिम्बका रूपमा लिन सकिन्छ किनभने विद्यालयमा पठनपाठनका लागि आउने विद्यार्थीहरू विविध साँस्कृतिक, जातीय तथा धार्मिक पृष्ठभूमिका हुन्छन् । यसका अतिरिक्त महिला र पुरुष पनि हुन्छन् साथै विभिन्न (बौद्धिक, मानसिक र शारीरिक) सिकाइ क्षमताका पनि हुन्छन् । यी सबै खाले विद्यार्थीलाई उपयुक्त ढङ्गले शिक्षण गरी निर्धारित सिकाइ उपलब्धि हासिल गराउनु पक्कै पनि सहज कुरा होइन । यसका लागि शिक्षकले धेरै मिहिनेत गर्नुपर्ने हुन्छ । यस्ता विविध खाले विद्यार्थीलाई कसरी समान अवसर दिएर शिक्षण गर्ने भन्ने विषयमा यहाँ केही शिक्षण तरिका (Tips) हरूको चर्चा गरिन्छ:

केटा र केटीबीचको विभेद नहुने गरी कसरी शिक्षण गर्ने ?

- विज्ञानका केही क्षेत्र तथा विषयवस्तुमा केटीहरूलाई पर्न सक्ने समस्यालाई सम्बोधन तथा खुला गरेर ।
- केटीहरूलाई शिक्षणसिकाइका क्रममा प्रश्न सोध्न प्रोत्साहित गरेर/अवसर दिएर ।
- समस्या समाधानमा केटीहरूलाई बढी सहभागी गराएर ।

यसका अतिरिक्त अन्य केही उपयुक्त तरिकाहरू पनि छन्

- लैङ्गिक दृष्टिबाट स्वतन्त्र क्रियाकलापको छनोट गर्ने.।
- प्रत्येक दिन विज्ञानका क्रियाकलाप गराउनमा शिक्षण समय खर्च गर्ने ।
- प्रतिस्पर्धाको भावनालाई अनावश्यक रूपमा बढावा दिने खालका क्रियाकलापलाई कमी गरी सबै विद्यार्थीले सहज महसुस गर्ने क्रियाकलाप छनोट गर्ने ।
- परियोजना क्रियाकलाप गर्दा सकेसम्म सरल र स्थानीय स्थान प्रयोग गर्ने ।
- सबै प्रकारका प्रयोगात्मक क्रियाकलापमा जनावर तथा मानिसका उदाहरण प्रस्तुत गर्दा महिला र पुरुष मिलाएर समान किसिमले गर्ने ।
- विज्ञानसम्बन्धी समस्या समाधानमा काम गरिरहँदा महिला र पुरुष दुवैलाई समान किसिमको पृष्ठपोषण दिने ।
- वैज्ञानिक अनुसन्धान कार्यमा महिलाको देनलाई पनि उत्तिकै परिचित र सम्मानित गर्ने ।
- कक्षाशिक्षण गर्ने सबै शिक्षकलाई लैङ्गिक तालिम (Gender training) दिनुपर्दछ ताकि उनीहरूको ध्यान लैङ्गिक समानता कायम गर्नेतर्फ जाओस् ।
- अन्तर्क्रियामा सबैलाई समान अवसर दिने - जीवनोपयोगी सीपमा आधारित शिक्षण गर्ने ।

तृक्ष्ण बुद्धि वा विलक्षण क्षमता भएका विद्यार्थी (gifted students) **लाई कसरी शिक्षण गर्ने ?**

प्राय: सबै विद्यालयमा कक्षामा विलक्षण प्रतिभा भएका केही विद्यार्थीहरू पाइन्छन् । केही शिक्षकहरूले यस्ता विद्यार्थीहरूलाई थप बोझका रूपमा लिने गर्दछन् किनभने यी विद्यार्थीलाई

बढी ज्ञान र थप क्रियाकलापको योजना बनाई कक्षाकोठामा कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । कुनै कक्षाको शिक्षणसिकाइको नियमित कार्यक्रमले आशा गरेभन्दा बढी प्रगति गर्ने क्षमता भएका विद्यार्थीहरूलाई समूहगत वा व्यक्तिगत रूपमा थप सिकाइका अवसर प्रदान गर्न मद्दत पुऱ्याउने हेतुले निम्नानुसारको सुझावहरू प्रस्तुत गरिएका छन्:

१) प्रतिभाशाली विद्यार्थीले उनीहरूले आफ्नो ज्ञान सीपको प्रदर्शन विभिन्न तरिकाले गर्दछन् । सामान्य प्रकारको कार्यमा पनि उनीहरूले उच्च तहको कार्य सम्पादन गर्दछन् र उक्त कार्य उनीहरूका लागि धेरै सजिलो महसुस भई दिक्क मानिरहेको जस्तो अस्वाभाविक व्यवहार पनि देखाउन खोज्दछन् ।

२) एउटा कक्षामा कुनकुन विद्यार्थी प्रतिभाशाली (gifted) छन् भन्ने कुराको निश्चय गर्नका लागि मूल्याङ्कन गर्ने धेरै तरिकाहरूपनि छन् । यस कुराको प्रमुख निर्णयकर्ताको रूपमा कक्षामा पढाउने शिक्षकलाई मानिन्छ किनभने सबै भन्दा बढी समय उनीहरूसँग काम गरी शिक्षकले नै बिताएका हुन्छ । विषयगत रूपमा सबै शिक्षकहरूले अनुभव गरेको कुरा नै सबै भन्दा महत्वपूर्ण सूचकको रूपमा लिनुपर्दछ । परीक्षामा प्राप्त गरेको अङ्क, स्तरीकृत परीक्षाको अङ्क, शिक्षकले दिएको कार्य (कक्षा कार्य, गृहकार्य वा अन्य) को स्तरीय सम्पादन, आदिबाट प्रतिभाशाली विद्यार्थी छुट्याउन मद्दत पुग्दछ तर यी कुरामा पूर्णतया विश्वस्त भने रहन सकिदैन ।

३) प्रतिभाशाली विद्यार्थीले शिक्षणसिकाइको नियमित कार्यक्रममा स्वत: स्फूर्त रूपमा आफ्नो ज्ञान र सीपको प्रदर्शन गर्न सक्छन् तर पनि उनीहरूले कक्षाका अन्य विद्यार्थीले भन्दा छिटो उत्तर दिन्छन् र छिटो ग्रहण गर्दछन् । उनीहरूले विभिन्न विचार र धारणाहरूबीचको सम्बन्ध छिटै पहिचान गरिसकेको हुन्छन् । यसखाले विद्यार्थीलाई पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका सबै उद्देश्यहरूको परिपूर्ति गर्ने कार्यमा अनिवार्य रूपमा संलग्न गराउनुपर्दछ र उनीहरूलाई कुनै पनि उद्देश्य पूरा नगर्ने छुट पनि दिनुहुँदैन । वास्तवमा यस्ता विद्यार्थीलाई विभिन्न जटिल प्रकारका धारणा ग्रहण गर्न र सीप हासिल गरी उत्कृष्टता प्रदर्शन गर्न प्रोत्साहन दिइरहनुपर्दछ । मस्तिष्क मन्थन र छलफल कार्यमा यिनीहरूको देनलाई बढी महत्वपूर्ण मानिन्छ ।

४) प्रतिभाशाली विद्यार्थीका लागि विशेष किसिमको कार्यक्रमअन्तरगत विषयवस्तु र क्रियाकलापहरू उनीहरूलाई नै लक्षित गरी बनाइएका हुन्छन, यसलाई High interest Approach पनि भनिन्छ । यसका अतिरिक्त नियमित कार्यक्रम राखिएका शिक्षणसिकाइका पाठहरू तथा क्रियाकलापहरूलाई विस्तार गरी केही जटिल र चुनौतीपूर्ण क्रियाकलापमा उनीहरूलाई सरिक गराउन सकिन्छ । त्यस्तै गरी प्रतिभाशाली विद्यार्थीका लागि थप सिकाइ अवसरहरू दिनका लागि समस्या समाधान प्रतियोगिता, हाजिर जवाफ प्रतियोगिता आदिको व्यवस्था मिलाउनु पदर्छ । प्रतिभाशाली विद्यार्थीको क्षमतालाई प्रस्फुटन गराउनु उनीहरूलाई चुनौतीपूर्ण कार्य दिनु शिक्षकका लागि चुनौतीको विषय बन्न पुग्दछ । प्रतिभाशाली विद्यार्थीले शिक्षक स्वयंलाई नै सकृय र प्रतिभावान बनाउन सहायोग गर्दछ ।

५) नियमित कक्षा क्रियाकलापलाई Follow–up गर्न दिनु उपयुक्त हुन्छ। प्रतिभाशाली विद्यार्थीलाई उनीहरूको आफ्नो खोज तथा अनुसन्धान योजना बनाउन दिएर आवश्यकता र रुचिअनुसार कार्यान्वयन गर्न दिनु उपयुक्त हुन्छ। प्रभावशाली विद्यार्थीले गरेका अनुसन्धान एवं खोज कार्यका बारेमा सम्पूर्ण कक्षालाई अनुभव आदानप्रदान गर्ने अवसर दिनुपर्दछ।

विशेष आवश्यकता भएका विद्यार्थीहरूलाई मूलप्रवाहमा ल्याउने उपयाहरू

यसका लागि शिक्षकले समाहित कक्षाशिक्षणको रणनीति अपनाउनु पर्दछ। सामान्य विद्यार्थीका लागि नियमित रूपमा तयार गरिने शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा अलिकति ब्मवगकतभलत गरेर विशेष आवश्यकता विद्यार्थीका लागि अनुकूल अवसर प्रदान गर्नुपर्ने हुन्छ। विषयको प्रकृति अनुसार यस विषयको शिक्षणमा क्रियाकलापमुखी कार्यक्रम हुने भएकाले उनीहरूका सिकाइ आवश्यकतालाई पूरा गर्न सजिलो पनि हुन्छ। असक्षमता (disabilities) धेरै किसिमका हुन सक्छन् जस्तैः मन्द सिकाइ भएका, संवेगात्मक र व्यावहारिक असन्तुलन भएका, शारीरिक असक्षमता (physical disabilities) भएका (दृष्टि कमजोर, सुस्त श्रवण, भकभक गर्ने आदि) र स्वास्थ स्थिति कमजोर भएका (पुराना रोगी, मस्तिष्कमा चोट लागेका) आदि।

विज्ञान शिक्षणले यस्ता विद्यार्थीहरूको सिकाइमा निम्न प्रकारले सहयोग पुऱ्याउन सक्दछः

१) प्रयोगात्मक पृष्ठभूमि (Experimental background) लाई बढावा दिन।

२) युवा अवस्थालाई चाहिने ज्ञान र सीपको आर्जनमा सहयोग गर्न।

३) ठोष्स वस्तु प्रयोग गरी आफैंले क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न मद्दत गर्न।

४) समस्या समाधान र तर्क गर्ने सीपमा वृद्धि गर्न।

कक्षाशिक्षण गर्दा सबै खाले विद्यार्थीलाई संबोधन गर्न निम्नलिखित कुराहरूमा शिक्षकले जोड दिनु उपयुक्त हुन्छः

१) क्रियाकलापमुखी शिक्षणसिकाइका लागि उपयुक्त पाठ्यसामग्रीको चयन गर्ने

२) पूर्व सिकाइ अनुभव वा ज्ञानलाई पुनरावलोकन र विस्तार हुने गरी स्पष्ट र सङ्गठित प्रस्तुतीकरण तथा क्रियाकलाप प्रभावकारी ढङ्गबाट सञ्चालन गर्न सकिने शिक्षण रणनीति (Teaching strategy) को उपयोग गर्न।

३) शैक्षणिक कार्यक्रम Tutoring तथा Cooperative समूहको प्रावधानलाई समावेश गर्ने।

४) प्रभावकारी मूल्याङ्कन प्रक्रिया अबलम्बन गर्ने। विशेष आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि लिखित परीक्षाभन्दा Performance Assessment बढी उपयोगी मानिन्छ।

बहुसांस्कृतिक पृष्ठभूमि भएका विद्यार्थीहरूलाई शिक्षण कसरी गर्ने ?

एउटा कक्षामा विभिन्न भाषिक, जातीय, धार्मिक समुदायबाट आएका विद्यार्थी हुन्छन्। भाषा, जाति र धर्मको सम्वन्ध संस्कृतिसँग हुने भएकाले विविध सांस्कृतिक पृष्ठभूमिका विद्यार्थीका लागि उपयुक्त शिक्षण रणनीतिको योजना बनाउनु शिक्षकका लागि चुनौतीपूर्ण र महत्वपूर्ण कार्य हो। शिक्षणलाई यसप्रकार सञ्चालन गर्नुपर्दछ कि कुनै पनि सांस्कृतिक पृष्ठभूमि भएको विद्यार्थीले आफूलाई होच्याएको वा महत्व नदिएको अनुभव नगरोस्। सबै विद्यार्थीका लागि समान अवसर र महत्व दिएर शिक्षणलाई प्रभावकारी र सुमधुर बनाउनका लागि परम्परागत विधिमा केही परिवर्तन

ल्याउन आवश्यक छ। यस सम्बन्धमा केही उपयुक्त (राष्ट्रिय र स्थानीय स्तरमा) कदम चाल्न सकिन्छ। सुझावको रूपमा निम्नानुसार प्रस्तुत गरिएको छ।

१. मानव सम्बन्ध शैली (Human Relation approach) को अवलम्बन गर्ने जसले विविध सांस्कृति पृष्ठभूमिका विद्यार्थीबीच अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध (interpersonal relationship) कायम गर्न प्रोत्साहित गरोस्।
२. एउटै समूह अध्ययन शैली (single group studies approach) अपनाउने जसले इतिहास, सांस्कृतिक र समाजमा उक्त समूहको देनका बारेमा शिक्षण गरोस्।
३. बहुसांस्कृतिक शैली (Multicultural approach) अवलम्बन गर्ने जसले सबै जनजातिका दृष्टिकोणबाट पाठयक्रमलाई सङ्गठन गरोस्।
४. सामाजिक तथा राजनीतिक मुद्दाहरूमा छलफल, बहस र अन्तर्क्रिया गरी माथिका सबै शैलीलाई समेत समेट्ने गरी सामाजिक तथा सांस्कृतिक पुनसंरचना शैली (Multicultures and social reconstructivist approach) अपनाउन सकिन्छ।

विज्ञान शिक्षणको योजना र शिक्षण गर्दा निम्नलिखित प्रश्नहरूको उत्तर खोजी गर्नु उपयोगी हुन सक्छ:

१) के सबै संस्कृतिका लागि सान्दर्भिक विषयवस्तु वा धारणा छ ?
२) के त्यहाँ विशेष खालको क्रियाकलाप छ, जसले जनजाति तथा अल्पसंख्यक समूहका विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गरोस्।
३) के समानता र असमानताहरूको जाँच गर्न सकिन्छ ?
४) के अन्य संस्कृतिको योगदानलाई पनि जोड दिइएको छ ?
५) के समुदायको धारणा (खाना, यौन र पहिरन आदि) लाई पनि विचार गरिएको छ ?
६) के पाठ्यपुस्तक तथा पाठ्यसामग्री (प्रयोग भएका) ले सांस्कृतिक विविधतालाई प्रतिबिम्बित गरेको छ ?
७) के पुरानो रुढिवादीपूर्ण मान्यतालाई हटाइएको छ ?
८) के अन्य संस्कृतिबाट आएका वैज्ञानिक अवधारणालाई पनि महत्व दिइएको छ ?
९) के अन्य संस्कृतिका अभ्यासलाई पिछडिएको रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ?

शैक्षणिक योजना

पाठ्यक्रमद्वारा निर्धारित शैक्षिक उद्देश्यहरू हासिल गर्न गरिने सम्पूर्ण क्रियाकलापहरू शैक्षणिक योजनामा पदर्छन्। यसअन्तगर्त उद्देश्य, क्रियाकलाप, सामग्री र मूल्याङ्कनका योजनाहरू नै मुख्य रूपमा समावेश गरिएका हुन्छन्। यसरी शैक्षणिक योजना भनेको निर्दिष्ट पाठ्यक्रमलाई शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमार्फत विद्यार्थीसमक्ष सफल र प्रभावकारी रूपमा पुऱ्याउने योजना हो। निश्चित विषयवस्तु शिक्षण गर्नु अघि के सिकाउने, कसरी सिकाउने र किन सिकाउने भन्ने बारे शिक्षक स्पष्ट हुनुपर्दछ। शैक्षणिक योजनामा सामान्यतया: शैक्षणिक उद्देश्यहरूको तयारी, शिक्षण सामग्रीको तयारी, शिक्षण प्रक्रियाको निर्धारण र विद्यार्थी मूल्याङ्कनका तरिकाहरू उल्लेख हुनुपर्दछ। हाल हाम्रा विद्यालयमा प्रचलित शैक्षणिक योजनाहरूमा प्रमुख रूपमा वार्षिक कार्ययोजना, एकाइ योजना र पाठयोजना नै पर्दछन्। शैक्षणिक योजना तयार गर्दा शिक्षकले विद्यार्थीको स्तर, क्षमता र अभिरुचिलाई विशेष ख्याल गर्नुपर्दछ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विज्ञान शिक्षणको लागि शैक्षणिक योजना तयार पार्दा केके कुराहरूमा ध्यान पुऱ्याउनुहुन्छ ?

पाठ ५: पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक तथा अन्य सन्दर्भ सामग्रीको सदुपयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तकको प्रयोग उपयुक्त ढंगले गर्ने तरिका बताउन ।

ख) शिक्षणसिकाइमा सन्दर्भ सामग्रीको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु

माध्यमिक तहको विज्ञान विषय शिक्षणसिकाइमा हाल प्रयोग हुँदै आएका सामग्रीमा मुख्य रूपले पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, शिक्षक निर्देशिका, निर्माणात्मक मूल्याङ्कन पुस्तिका, विशिष्टिकरण तालिका, प्रयोगात्मक पुस्तिका आदि पर्दछन् । यी पाठ्यक्रम सम्वद्ध सामग्री (Curricular materials) लाई शिक्षक र विद्यार्थी दुवैले उपयुक्त ढङ्गले प्रयोग गर्न सके माध्यमिक शिक्षाको उद्देश्य पूरा गर्न सहज हुनेछ । यदि यस्ता सामग्रीको यथोचित ढङ्गले प्रयोग गरिएन भने अपेक्षित उपलब्धि हासिल गर्न सकिदैन र लगानी खेर जाने सम्भावना प्रबल रहन्छ । तसर्थ उल्लिखित पाठ्यक्रम सम्बन्ध सामग्रीहरूको प्रयोग सम्बन्धमा विस्तृत रूपमा चर्चा गरिएको छ:

(क) पाठ्यक्रम

विद्यालय शिक्षाको मूल दस्तावेजका रूपमा पाठ्यक्रमलाई मानिएको छ किनभने यसमा विद्यालयमा पठनपाठन गराउने विषयका बारेमा सम्पूर्ण सूचनाहरूलाई ढाँचागत रूपमा समावेश गरिएको हुन्छ । किन पढाउने, के पढाउने, कसरी पढाउने, मूल्याङ्कन कसरी गर्ने ? भन्ने बारे पाठ्यक्रमले स्पष्ट किटान गरेको हुन्छ । यसमा तहगत उद्देश्य, कक्षागत विशिष्ट उद्देश्य, विषयवस्तुको क्षेत्र तथा क्रम, पाठ्यभार आदि पनि समावेश गरिएको हुन्छ । पाठ्यक्रमलाई अझ बढी विस्तृत बनाएर प्रयोगकर्तालाई बुझ्न सरल र सहज बनाउने उद्देश्यले पाठ्यक्रम विस्तृतीकरण पनि समावेश गरिएको पाइन्छ । यसको प्रयोग पाठ्यपुस्तक लेखक, शिक्षक र अन्य सरोकारवालाले गर्न सक्दछन् । पाठ्यक्रमलाई नै मूल आधारमानी पाठ्यपुस्तक लेखिएको हुन्छ । पाठ्यक्रमको प्रयोग शिक्षक बर्गले बढी भन्दा बढी गरेर शिक्षणलाई उद्देश्यमूलक र प्रभावकारी बनाउनु पर्दछ । यसको प्रयोग गरेर वार्षिक कार्ययोजना, एकाइ योजना तथा दैनिक पाठयोजना निर्माण गर्नुपर्दछ । यसो गर्दा शिक्षणलाई व्यवस्थित र सरल बनाउन मद्दत पुग्दछ । कुन पाठ कुन उद्देश्यका लागि पढाउने, कुनकुन सामग्रीको प्रयोग गर्ने, कुन विधि तथा तरिकाले पढाउने, कति समयसम्म पढाउने, केके क्रियाकलाप गराउने, विद्यार्थी मूल्याङ्कनका लागि कस्ताकस्ता साधनको प्रयोग गर्ने आदि विषयमा स्पष्ट जानकारी प्राप्त गर्न शिक्षकलाई पाठ्यक्रमले स्रोतसामग्रीको काम गर्दछ । त्यस्तै, पाठ्यपुस्तक लेखकलाई पाठको गहिराइ, क्रियाकलापको चयन विद्यार्थीको स्तर अनुरूपका विषयवस्तु, प्रस्तुति, मूल्याङ्कन आदि निर्माण गर्नका लागि पाठ्यक्रमलाई आधार

सामग्रीका रूपमा उपयोग गरिन्छ। पाठ्यपुस्तक लेखकले स्रोतसाधनको उपलब्धता, विद्यार्थीको स्तर र क्षमता, उमेर, शिक्षकको दक्षता आदिलाई ख्याल गरेर पाठको स्वरूप निर्धारण गर्नुपर्दछ।

(ख) पाठ्यपुस्तक

पाठ्यपुस्तक खासगरी विद्यार्थीको मूल सिकाइ सामग्री हो, त्यसैले विद्यार्थीले यसलाई आधार सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ। पाठ्यपुस्तकमा पाठ्यक्रमले निर्धारण गरिदिएको उद्देश्यहरू परिपूर्ति गर्न सहयोग पुऱ्याउने विषयवस्तु, क्रियाकलापहरूको संयोजन तथा सङ्गठन गरिएको हुन्छ। शिक्षणसिकाइलाई प्रभावकारी बनाउन शिक्षकहरूका लागि शिक्षक निर्देशिका, विषय विस्तृतीकरण, मूल्याङ्कन, सामग्री, प्रयोगात्मकपुस्तिका आदि उपलब्ध गराइएको हुन्छ। यी सामग्रीलाई शिक्षकले पठनपाठनका क्रममा सन्दर्भ मिलाएर प्रयोग गर्न सक्दछन् र शिक्षण योजना निर्माण कार्यमा सहयोग लिन सक्दछन्। यसका अतिरिक्त यस्त सामग्रीलाई निश्चित समस्याको समाधानमा स्रोतसामग्रीको रूपमा उपयोग गर्न सकिन्छ। जस्तैः कुनै पाठको शिक्षण उद्देश्य निर्धारण गर्न, शिक्षणसामग्री छनोट गर्न, क्रियाकलाप निर्माण गर्न, प्रयोगात्मक क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न, विद्यार्थीको निरन्तर मूल्याङ्कन (Continuous assessment) गर्न, प्रश्न निर्माण गर्न आदि।

(ग) शिक्षक निर्देशिका

शिक्षकले पठनपाठनमा शिक्षक निर्देशिकालाई पथप्रदर्शन गर्ने सामग्रीको रूपमा प्रयोग गर्नुपर्दछ। विज्ञान विषयको कुनै एकाइ अन्तर्गतको कुनै पाठ पढाउनु अघि अर्थात् पाठयोजना बनाउने समय देखि नै प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ। शिक्षक वर्ग र विद्यार्थी वर्गका लागि अध्ययन अध्यापनको आधार सामग्रीको रूपमा पाठ्यपुस्तकलाई मात्र प्रयोग गरिँदै आएको वर्तमान अवस्थालाई परिवर्तन गर्न र पठनपाठनमा पाठ्यक्रमलाई नै प्रमुख आधार मानी अन्य सामग्रीलाई सन्दर्भसामग्रीका रूपमा उपयोग गर्न शिक्षक निर्देशिकाले आवश्यक सहयोग पुऱ्याउने कुरामा आशावादी हुन सकिन्छ तर यसका लागि शिक्षकको अभिवृत्ति (Attitude) सकारात्मक हुनु जरुरी हुन्छ। शिक्षक निर्देशिका निम्नलिखित कार्यमा सहयोग हुन सक्छ:

- शिक्षण योजना निर्माण गर्नमा
- शिक्षण विधि र तरिकाको छनोट गर्नमा
- क्रियाकलाप छनोटमा
- मूल्याङ्कन विधि तथा तरिकाको छनोटमा
- लैङ्गिक समता कायमा गर्नमा आदि।

(घ) विद्यार्थी मूल्याङ्कन पुस्तिका

हाल हाम्राविद्यालयहरूमा विद्यार्थीको मूल्याङ्कन कसरी गर्ने, कस्ताकस्ता मूल्याङ्कन साधनको प्रयोग गर्ने भन्ने सम्बन्धमा शिक्षक सहयोगी सामग्रीका रूपमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कन पुस्तिका वितरण गरिएको छ। यसको प्रयोग उपयुक्त ढङ्गले गर्नु आवश्यक छ। विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि, उद्देश्यअनुरूप भयो वा भएन, भएन भने त्यसको कारण के हो ? यसको उपचारात्मक

उपाय के हुन सक्छ भन्ने कुरा थाहा पाउन विद्यार्थीको निरन्तर मूल्याङ्कन गरिनुपर्दछ । यस प्रयोजनका लागि यो सामग्री शिक्षकका निम्ति सहयोगी बन्न सक्छ । यस्तो सामग्रीमा उल्लेख गरिएका मूल्याङ्कनका साधन एवम् तरिकाका अतिरिक्त शिक्षकले अन्य उपयोगी साधन र तरिकाको अवलम्बन गरी विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धिको मापन गर्न सक्दछन् । यो सामग्रीले विकल्पको खोजि गर्न शिक्षकलाई आधार प्रदान गर्नेछ । यो सामग्रीले विकल्पको खोजी गर्न शिक्षकलाई आधार प्रदान गर्दछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विज्ञान पठनपाठन गर्न कुनकुन सहयोगी सामाग्री अध्ययन र प्रयोग गर्नुहुन्छ ? र किन ?

एकाइ छ
सञ्चार र सङ्गठन

पाठ एक : सक्रिय र निष्क्रिय सिकाइ

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) सक्रिय सिकारु र निष्क्रिय सिकारुमा फरक देखाउन ।

ख) सक्रिय सिकाइको तरिकाहरू बताउन ।

ग) विज्ञान शिक्षणमा सक्रिय सिकाइको क्रियाकलापहरू बनाउन ।

२. विषयवस्तु

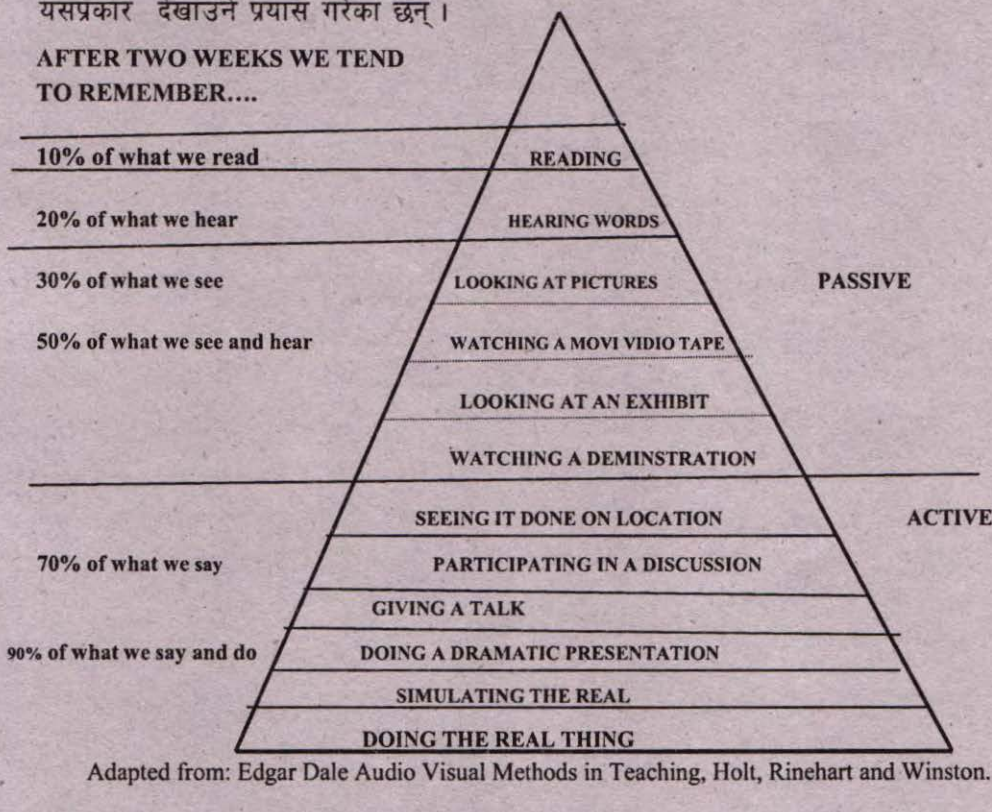
बालबालिकाहरूको स्वभाव र व्यवहार फरकफरक हुन्छ । उनीहरू विभिन्न तरिकाबाट सिक्ने मन पराउने हुन्छन् । सबै बालबालिकाहरूको सिक्ने शैली एउटै हुँदैन । त्यस्तै उनीहरूको सिकाइको गति पनि फरकफरक हुन्छ । कोही बालबालिकाहरू आफैँले केही गरेर सिक्न मन पराउँदछन् भने कोही बालबालिकाहरू अरूको कुरा सुनेर वा हेरेर सिक्न खोज्दछन् । यस दृष्टिकोणबाट सिकारुहरूलाई सक्रिय सिकारु तथा निष्क्रिय सिकारुमा वर्गीकृत गर्न सकिन्छ । पहिलो किसिमको सिकारुलाई सक्रिय सिकारु भनिन्छ भने दोस्रो किसिमको सिकारुलाई निष्क्रिय सिकारु भनिन्छ । सक्रिय सिकारु तथा निष्क्रिय सिकारुमा निम्नलिखित फरक पाइन्छ । जस्तैः

सक्रिय सिकारु	निष्क्रिय सिकारु
आफैँ ले सिक्न खोज्दछन् ।	अरूबाट सिक्न चाहन्छन् ।
अरूसँग सहकार्य (Collaborate and share) गरेर सिक्न मन पराउँछन् ।	एक्लो प्रयास (Isolation) मा सिक्न खोज्दछन् ।
सूचना तथा ज्ञान ज्यादै प्रभावकारी तरिकाबाट राख्दछन् ।	सूचना तथा ज्ञान कम प्रभावकारी तरिकाबाट राख्दछन् ।
उच्च तहको सोचाइ (higher-order thinking) को विकास भएको हुन्छ ।	निम्न तहको सोचाइ (lower-order thinking) को विकास भएको हुन्छ ।
प्राप्त गर्ने नयाँ ज्ञानलाई आफूसँग भएको ज्ञानसँग जोड्न खोज्दछन् ।	अरूबाट नयाँ ज्ञान एकोहोरो रूपमा प्राप्त गर्न चाहन्छन् । आफूसँग भएको ज्ञानसँग जोड्न खोज्दैनन् ।
प्रश्न गर्न मन पराउँदछन् ।	प्रश्न गर्न मन पराउँदैनन् ।
कसरी सिक्नेमा केन्द्रित हुन्छ ।	के सिक्नेमा केन्द्रित हुन्छ ।
f स	सि के

माथि उल्लेख गरिए अनुसार बालबालिकाहरूको स्वभाव फरकफरक हुन्छ । उनीहरूले विभिन्न तरिकाहरूबाट सिक्दछन् । उनीहरूको सिकाइको स्तरमा सिकाइको तरिकाको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । कुनै तरिकाबाट सिकेको कुराहरू दिगो र अर्थपूर्ण हुन गई लामो अवधिसम्म सम्झिरहने हुन्छ भने कुनै तरिकाबाट सिकेको कुराहरू केही समय पछि नै बिर्सने हुन्छ । अर्थात् सिकाइको तरिकाअनुसार सिकाइको दिगोपना तथा अर्थपूर्णतामा फरक हुन्छ । सिकाइको सम्बन्धमा एउटा पुरानो भनाइ छ :

What I hear, I forget.
What I see, I remember.
What I do, I understand.

माथिको भनाइले कसरी सिकेको कुरा राम्रो हुन्छ भन्ने कुरा इङ्गित गर्दछ । Ronald A. Berks ले सिकाइको तरिकाहरूअनुसार सिकेको दुई हप्तापछि सिकेको कुरा कति सम्झिइन्छ भन्ने सम्बन्धमा यसप्रकार देखाउने प्रयास गरेका छन् ।



Adapted from: Edgar Dale Audio Visual Methods in Teaching, Holt, Rinehart and Winston.

माथि उल्लेख गरिएको जस्तै विभिन्न तरिकाबाट हुने सिकाइको दिगोपनको स्तर फरकफरक हुन्छ । हाम्रा कक्षाकोठामा पनि कोही विद्यार्थीहरू केवल कसैले भनेको सुनेर , हेरेर, पढेर मात्र सिक्न बढी मन पराउने हुन्छन् तथा शिक्षकले जे सिकायो त्यहिमात्र सिक्ने र शिक्षकले अह्राए मात्र काम गर्ने हुन्छन् भने कोही विद्यार्थीहरू आफैंले केही गरेर सिक्न खोज्ने पनि हुन्छन् । तीमध्ये

अघिल्लो किसिमबाट हुने सिकाइको तरिकालाई निष्क्रिय सिकाइ (Passive learning) भनिन्छ भने पछिल्लो किसिमको सिकाइको तरिकालाई सक्रिय सिकाइ (Active learning) भनिन्छ ।

विद्वानहरूले सक्रिय सिकाइलाई निम्नानुसार परिभाषित गरेको पाइन्छ । जस्तै:

Active learning is defined as any strategy "that involves students in doing things and thinking about the things they are doing". (*Bonwell, C., & Eison, J. (1991).*

Active learning involves providing opportunities for students to meaningfully talk and listen, write, read and reflect on the content, ideas, issues and concerns of an academic subject. (Meyers & Jones, 1993)

Active learning is engaging students in doing something besides listening to a lecture and taking notes to help them learn and apply course material. Students may be involved in talking and listening to one another, or writing, reading and reflecting individually.

जुन सिकाइ प्रक्रियामा विद्यार्थीहरूको सक्रिय र सिधै संलग्नता हुन्छ, त्यस्तो सिकाइलाई सक्रिय सिकाइ भनिन्छ । Meyers and Jones (1993) का अनुसार सक्रिय सिकाइ निम्नलिखित दुई आधारभूत अवधारणाबाट विकास भएको मानिन्छ :

१. सिकाइ स्वभावत सक्रिय प्रयास हो (Learning is by nature an active endeavor)

२. व्यक्तिहरूले फरकफरक तरिकाहरूबाट सिक्दछन् (People learn in different ways) ।

Meyers and Jones(1993) का अनुसार कुराकानी गर्नु, सुन्नु, लेख्नु, पढ्नु तथा प्रतिबिम्वन गर्नु सक्रिय सिकाइका तत्वहरू हुन् । अनुसन्धानहरूबाट विद्यार्थीहरूले निष्क्रिय सिकाइबाट भन्दा सक्रिय सिकाइको माध्यमबाट राम्रो सिक्ने कुरा देखाएको छ । Bonwell and Eison (1991) का अनुसार सक्रिय सिकाइमा विद्यार्थीहरू सुन्न र सूचनाहरू ग्रहण गर्नमा भन्दा संश्लेषण, विश्लेषण, मूल्याङ्कन गर्न, पढ्नलेख्न र छलफल गर्न जोड दिन्छन् । त्यस्तै सक्रिय सिकाइले विद्यार्थीहरूको आफ्नै मूल्यमान्यता र अभिवृत्ति उजागर गर्न जोड दिन्छ । अत : शिक्षकले विद्यार्थीहरूले सक्रिय सिकाइबाट सिकोस् भन्ने चाहना राख्नु पर्दछ र त्यस्तो वातावरण सृजना गर्न प्रयास गर्नु पर्छ ।

कक्षाकोठामा सक्रिय सिकाइको अवस्था सृजना तब हुन्छ जब विद्यार्थीहरूलाई विषयवस्तुसँग बढी अन्तर्क्रिया गर्ने अवसर तथा एकोहोरो ज्ञान दिनेमात्रभन्दा ज्ञान उत्पादन गर्न उत्साहित गर्न सकिन्छ । सक्रिय सिकाइको वातावरण बनाउन शिक्षकको भूमिका विद्यार्थीहरूको सिकाइमा dictate गर्नु तथा कक्षाकोठा आफ्नो नियन्त्रणमा लिने नभई सिकाइमा सहजीकरण (facilitation) गर्नु हुन्छ । अत: सक्रिय सिकाइमा शिक्षकको भूमिका सहजकर्ता, सङ्गठनकर्ता, अगुवा र समन्वयकर्ताको रूपमा हुन्छ । शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई के सिक्ने भन्दा कसरी सिक्नेमा केन्द्रित गराउनु पर्दछ । सक्रिय सिकाइमा शिक्षणसिकाइको केन्द्र, शिक्षकले के वा कसरी सिकाउने भन्दा विद्यार्थीहरू तोकिएको विषयवस्तुमा के गर्न सकोस् भन्ने चाहनु हुन्छ ।

सक्रिय सिकाइ भन्नाले आफ्नो सिकाइ प्रक्रियामा आफ्नो सक्रिय सहभागिता रहने सिकाइ बुझिन्छ । यो सक्षम र प्रभावकारी (efficient and effective) सिकाइको तरिका हो । निष्क्रिय

सिकाइको अर्थ अरूले दिएको ज्ञान लिने र घोकन्ते (Rote learning) तथा सम्झनाको आधारमा सिकाइ गर्ने प्रक्रिया बुझिन्छ । सक्रिय सिकाइमा टिम आधारित सिकाइ हुन्छ, यसमा समूहका साथीहरूसँगसँगै समस्या समाधान गर्न लाग्दछन् ।

कक्षाकोठामा सक्रिय सिकाइको वातावरणले निम्नलिखित कुराहरूमा सुधार गर्न सहयोग गर्दछ :

- विद्यार्थीशिक्षक अन्तर्क्रिया
- विद्यार्थीविद्यार्थी अन्तर्क्रिया
- शैक्षिक उपलब्धि
- सञ्चार सीप
- उच्चतहको सोचाइ सीप
- टिम कार्य
- सिकाइमा उत्प्रेरित गर्न तथा विषयवस्तु प्रति सकारात्मक हुन

शिक्षणसिकाइमा सक्रिय सिकाइले के गर्छ ?

१. विद्यार्थी एक्लै काम गर्दा कुनै समस्या आएपछि काम गर्न छोड्ने सम्भावना हुन्छ तर टीममा काम गर्दा लगातार लागिरहन्छन् ।
२. समस्या समाधान गर्ने वैकल्पिक तरिकाहरू थाहा पाउछन् ।
३. समूहमा आफ्ना कुराहरू निर्धक राख्न सक्दछन् ।
४. सिकेको कुराहरू लामो समयसम्म सम्झना रही रहन्छ ।
५. सामाजिकीकरण सीप अभिवृद्धि गर्दछ ।
६. रमाइलो वातावरणमा सिकाइ हुन्छ ।

विद्यालयहरूमा हुने परम्परागत शिक्षण प्रक्रियामा शिक्षकले प्रवचन तथा प्रदर्शन गर्ने र विद्यार्थीहरूले सुनेर तथा हेरेर सिक्ने गरिन्थ्यो । यो विधि शिक्षणसिकाइको प्रभावकारी विधि होइन भन्ने तथ्यलाई महसुस गरी क्रमश: सुधार हुँदै आएको छ । शिक्षणसिकाइको क्रममा अपनाइने विभिन्न तरिकाहरूमध्ये केही सक्रिय सिकाइका तरिकाहरू तल प्रस्तुत गरिएका छन् ।

१. Think-pair-share: विद्यार्थीहरूलाई दुई/दुईजनाको जोडा बनाउने र कुनै एउटा काम/शीर्षक दिएर त्यसको बारेमा सोच्न लगाइन्छ । दुईजनामा छोटो छलफल गर्न समय दिइन्छ र जोडीको विचार सबैको अगाडि राख्न लगाइन्छ ।
२. One minute papers: यो विद्यार्थीहरूको विषयवस्तुको बुझाइ र विषयवस्तु प्रतिक्रिया बुझ्ने तथा उनीहरूको सिकाइ प्रतिविम्वन (Reflection) गर्ने उपयुक्त तरिका हो । यसमा सोच्नको लागि १ मिनेट समय दिएर शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको अन्त्यमा प्रत्येक विद्यार्थीहरूलाई के सिकियो र के सिक्न बाँकी रह्यो भन्ने कुरा एक टुक्रा कागजमा लेख्न लगाइन्छ । यसको लागि कहिले निश्चित त कहिले खुला प्रश्नहरू दिइन्छ । जस्तै :

तत्वहरूको संयुज्यता भनेको के हो ? कसरी निकालिन्छ ? आजको पाठबाट सिकिएका कुराहरू केके हुन् ?

३. Writings: विद्यार्थीहरूलाई कुनै विषयवस्तुमा प्रश्न दिएर वा स्वतन्त्र रूपमा लेख्न लगाइन्छ । सिकाइको सम्बन्धमा दैनिकी (Daily journal) पनि लेख्न लगाउन सकिन्छ ।

४. Reading Quiz: विद्यार्थीहरूलाई कुनै पाठको केही अंश वा पुरै पढ्न लगाइन्छ र त्यसमा आधारित गरेर हाजिरी जवाफ सञ्चालन गरिन्छ । हाजिरी जवाफमा प्रश्नहरू शिक्षक आफैंवा विद्यार्थीहरूबाट सोध्न सकिन्छ ।

५. Brainstorming: विद्यार्थीहरूको माझ कुनै एउटा विषयवस्तु वा समस्या प्रस्तुत गरिन्छ र त्यसमा उनीहरूलाई मन्थन गर्न लगाइ विचारहरू प्रस्तुत गर्न लगाइन्छ । प्रस्तुत गरिएका विचारहरू टिप्पोट गरिन्छ र छलफलबाट निचोड निकालिन्छ ।

६. Debates: विद्यार्थीहरूबीच वादविवाद गराउनाले कुनै विषयवस्तुलाई विभिन्न पक्ष तथा दृष्टिकोणबाट हेर्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्न सहयोग पुऱ्याउछ ।

७. Discussion: कक्षाकोठामा हुने छलफल सक्रिय सिकाइलाई प्रसय दिने एउटा प्रमुख उपाय हो । छलफलले लामो अवधिसम्म सिकेका कुराहरू सम्झिरहने बनाउन, थप सिकाइको लागि विद्यार्थीहरूलाई उत्प्रेरित गर्न, सिकेका कुराहरू नौलो स्थितिमा प्रयोग गर्न, विद्यार्थीको सोचाई सीप बढाउन ठूलो भूमिका खेल्दछ ।

८. Cooperative learning: विद्यार्थीहरूले समूहमा निर्भर रहेर प्रत्येक सदस्यको सहयोग लिएर गर्ने सिकाइ सहयोगात्मक सिकाइ हो । यसमा शिक्षक एउटा सहभागी मात्र हो । उसको कार्य भनेको विद्यार्थीलाई सहयोग गर्ने हो । यो सिकाइ विद्यार्थीहरूको सहयोग र निर्भरतामा भरपर्ने रहेछ । शिक्षकले विद्यार्थीहरूलाई पाठको उद्देश्यको बारेमा स्पष्ट पार्छ । शिक्षकले समस्या तथा सूचना कक्षामा प्रस्तुत गरी विद्यार्थीहरूलाई समूह विभाजन गर्छ । विद्यार्थीलाई समूहमा काम गर्दा बेलाबेलामा शिक्षकले समूहलाई सहयोग गरिरहन्छ । प्रत्येक समूहबाट एकजना विद्यार्थीलाई निष्कर्षको बारेमा प्रस्तुत गर्न लगाउने र पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने गरिन्छ । यस सिकाइमा कुनै एउटा सदस्यलाई पुरस्कार नदिई पूरै समूहलाई पुरस्कार दिने गरिन्छ ।

९. Team learning: यस सिकाइमा विद्यार्थीहरू समूहमा समस्या समाधान गर्नको लागि कार्य गर्दछन् । यसरी हुने सिकाइ कमजोर तथा जान्ने दुबै थरिका विद्यार्थीहरूको लागि उपयोगी हुन्छ । जान्ने विद्यार्थीहरूले अरूलाई सिकाउँदा उनीहरूको सिकाइमा पुर्नबल प्राप्त हुन्छ भने कमजोर विद्यार्थीहरूमा आफ्ना सहपाठीबाट सिकाउँदा सिक्ने उत्साह बढी हुन्छ ।

१०. Problem-based learning: समस्यामा आधारित विधिमा शिक्षकले विद्यार्थीहरूको अगाडि समस्या प्रस्तुत गर्दछ र त्यसको समाधान गर्न लगाउने, विद्यार्थीहरूको अगाडि विभिन्न प्रश्नहरू राखि दिने र उनीहरूलाई विभिन्न प्रकारका अनुसन्धान गर्न सहयोग गर्दछ । यस सिकाइले विद्यार्थीमा खोजी गर्ने बानी र बौद्धिक विकासमा वृद्धि गर्नका लागि सहयोग पुऱ्याउँछ । समस्यामा आधारित शिक्षणमा शिक्षकको काम भनेको विद्यार्थीको अगाडि सही

समस्या राख्नु, विद्यार्थीलाई अनुसन्धानमा सहयोग गर्नु र विद्यार्थीको सिकाइमा सहयोग गर्नु हो ।

यसका अतिरिक्त निम्नलिखित पनि सक्रिय सिकाइका तरिका हुन् :

१. Group works
२. Case studies
३. Student/peer teaching
४. Internships
५. Collaborative learning
६. Role playing
७. Simulation
८. Peer teaching
९. Games/puzzles etc.

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा निष्क्रिय सिकारुहरूको पहिचान कसरी गर्नुहुन्छ ?

पाठ २ : उत्प्रेरणा

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) उत्प्रेरणाको अर्थ बताउन ।

ख) उत्प्रेरणामा असर पुऱ्याउने तत्वहरू बताउन ।

ग) विद्यार्थीलाई स्वतन्त्र स्वउत्प्रेरित सिकारु बनाउनका लागि शिक्षकले भूमिका वर्णन गर्न ।

घ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउने तरिकाको चर्चा गर्न ।

ङ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्ने आठओटा तत्वहरू पहिचान गर्न ।

२. विषयवस्तु

उत्प्रेरणा शब्दको अङ्ग्रेजीमा Motivation हो जुन Latin शब्द movere बाट आएको हो । यसको अर्थ to move अर्थात गति दिनु भन्ने हुन्छ । व्यक्तिहरूलाई कुनै कार्य गर्नेतर्फ उन्मूख गर्ने अर्थात उत्प्रेरित वा उत्साही बनाउने कार्यलाई उत्प्रेरणा (Motivation) भनिन्छ । । उत्प्रेरणा एउटा यस्तो तत्व वा कार्य हो जसले व्यक्तिहरूको काम गर्ने ऊर्जा (Potential) लाई बढाउँदछ । त्यसैले इच्छित कार्य सम्पादन गराउन कसैले, कसैलाई वा आफूले आफैंलाई उत्साहित गराउने कार्य उत्प्रेरणा हो । यो एउटा मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया (Psychological process) हो जसले कुनै व्यवहार गर्न निर्देशित गर्दछ । यसले व्यक्तिका व्यवहार, सोच आदिलाई राम्ररी बुझ्ने र कामप्रति उत्प्रेरित गर्ने कार्य गर्दछ । कुनै काम गर्नका लागि इच्छा जगाउनु, जोस, जाँगर, उमङ्ग पैदा गराउनु, उद्देश्यमुखी बनाउनु, उद्देश्यसहितको अन्तर्क्रियामा सहभागी गराउनु, कामप्रति प्रतिबद्ध गराउनु जस्ता कार्यहरू उत्प्रेरणाभित्र पर्दछन् ।

विद्वान्हरूले उत्प्रेरणालाई निम्नानुसार परिभाषित गरेको पाइन्छ । जस्तै :

Motivation is to do those things which satisfy drives and desires and induce the subordinates to act in a desired manner.

\- Koontz

Motivation energizes, directs and sustains human behavior; a force that causes people behave in certain ways and that is goal directed.

-Richard

व्यक्तिको उत्प्रेरणा विशेष गरी दुई कुराहरू भर पर्दछ : निश्चित आवश्यकता महत्व (The strength of certain needs) र सो आवश्यकता पूरा गर्न निश्चित कार्यले सहयोग गर्छ भन्ने विश्वास (The perception that a certain action will help to satisfy those needs) । मानिसहरू विभिन्न कारणहरूबाट उत्प्रेरित हुन्छन् । ती हुन् : आवश्यकता, विश्वास, मूल्य, मान्यता, चाख, डर, आदि । यिनीहरूमध्ये केही आन्तरिक बल (Internal force) हुन् । जस्तै : आवश्यकता, चाख, विश्वास । त्यस्तै डर, दबाब, वातावरण आदि बाह्य बल हुन् ।

विद्यालयमा आउने केही विद्यार्थीहरू स्वभावत् सिकाइ प्रति स्व-उत्सुक हुन्छन् भने केहीलाई शिक्षकले उत्सुकता जगाउनु पर्ने हुन्छ । वास्तवमा कक्षाकोठामा हुने सिकाइको प्रभावकारिता शिक्षकले विद्यार्थीमा चाख जगाउने सक्ने क्षमतामा निर्भर गर्दछ । विद्यार्थी कक्षाकोठामा आउँदा लिएर आएको उत्प्रेरणालाई बढाउने तथा घटाउनेमा कक्षाकोठामा हुने क्रियाकलापको ठूलो भूमिका हुन्छ । विद्यार्थीहरूलाई सिकाइ प्रति उत्प्रेरित गर्ने कुनै एउटामात्र तत्व छैन । विद्यार्थीलाई काम गर्न तथा सिक्नको लागि उत्प्रेरित गर्न धेरै तत्वहरूको भूमिका हुन्छ । ती हुन् : विषयवस्तुमा चाख, सिक्ने विषयवस्तुको उपयोगिताप्रतिको धारणा, हासिल गर्ने चाहना, आत्मविश्वास, आत्मसम्मान, Patience and persistence । यसको साथै सबै विद्यार्थीहरू एउटै मान्यता, आवश्यकता, चाहना, इच्छाबाट उत्प्रेरित हुँदैनन् । कोही विद्यार्थी अरूको कारणबाट उत्प्रेरित हुन्छन् भने कोही आफैंस्व-उत्प्रेरित हुन्छन् । विद्यार्थीलाई स्वतन्त्र स्व-उत्प्रेरित सिकारु बनाउन हौसला प्रदान गर्नुपर्दछ । यसको लागि शिक्षकले निम्नलिखित कार्य गरेर सहयोग गर्न सक्दछ :

- विद्यार्थीहरूलाई लगातार, चाँडो र सकारात्मक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ताकि विद्यार्थीहरूमा राम्रोसँग काम गर्न सक्छु भन्ने विश्वास जागोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई काम सफलता पाउन सक्छु भन्ने अवसर दिनको लागि यस्ता कामहरू लगाउनुहोस् जुन ज्यादै सजिलो वा ज्यादै गाह्रो नहोस् ।
- विद्यार्थीलाई विषयवस्तुको अर्थ र मूल्य थाहा पाउन सहयोग गर्नुहोस् ।
- खुला र सकारात्मक वातावरण सिर्जना गर्नु होस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई उनीहरू पनि सिकाइ समुदायका महत्वपूर्ण सदस्य (Members of a learning community) हुन भन्ने महसुस गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्नको लागि गरिने विशेष प्रयासले भन्दा हरेक दिन गरिने राम्रो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापले बढी उत्प्रेरित गर्दछ । प्रायजसो विद्यार्थीहरूले उनीहरू र उनीहरूको सिकाइ प्रति चाख राख्ने उत्सुक शिक्षकले राम्रोसँग सङ्गठन गरेको विषयवस्तुको शिक्षणसिकाइमा सकारात्मक प्रतिक्रिया देखाउँदछन् । यसैले सिकाइको उत्थानको लागि गरिने प्रयासले विद्यार्थीको सिकाइ प्रति उत्प्रेरणा बढाउन सघाउ पुऱ्याउँछ । विद्यार्थीहरूलाई उत्प्रेरित गर्ने तरिकाहरू केही निम्नलिखित छन् :

क) विद्यार्थीहरूको विद्यमान आवश्यकतालाई बुझ्ने : विद्यार्थीहरूलाई सिकाइको लागि दिइने Incentives ले तिनीहरूको आफ्नै इच्छालाई पूरा गर्दछ तब तिनीहरूले राम्रोसँग सिक्दछन् । कक्षाकोठामा विद्यार्थीहरूको विभिन्न आवश्यकता लिएर आएको हुन्छन् जस्तै कुनै कुरा पूरा गर्नको लागि, नयाँ अनुभव लिनको लागि, पूर्ण सीप सिक्नको लागि, कुनै चुनौतीबाट पार पाउन, दक्ष बन्नको लागि, राम्रो गर्नको लागि आदि । व्यक्तिका यस्ता आवश्यकताहरू पूरा हुनु पनि आफैंमा पुरस्कृत हुनु हो । यस्ता पुरस्कारले सिकाइलाई ज्यादै प्रभावकारी बनाउँछ । त्यसैले विद्यार्थीका आवश्यकता पूरा गर्ने किसिमका कामहरू, क्रियाकलापहरू तथा छलफल कक्षाकोठामा गराउँदा सिकाइप्रति विद्यार्थी बढी उत्प्रेरित हुन्छन् ।

ख) विद्यार्थीहरूलाई सिकाइमा सक्रिय सहभागी बनाउने : निष्क्रियपनाले विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा तथा उत्सुकता घटाउँछ । सिकाइको क्रममा विद्यार्थीहरू जतिबढी सक्रिय हुन्छन्, उनीहरूले त्यतिनै बढी सिक्दछन् । कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सक्रिय सहभागिता हुने किसिमका क्रियाकलापहरू प्रयोग गर्ना सिकाइ प्रति उत्प्रेरणा बढछ । विद्यार्थीहरूलाई केही सोध्न सकिने ठाउँ छ भने उनीहरूलाई सोधेर समस्या समाधान गर्न लगाउनुहोस् । विद्यार्थीलाई गरेर, बनाएर, लेखेर, पढेर, छलफल गरेर, सोचेर सिक्ने मौका सिर्जना गर्नुहोस् ।

ग) विद्यार्थीहरूलाई उनीहरूको सिकाइमा केले ज्यादा वा कम उत्प्रेरित गऱ्यो विश्लेषण गर्न लगाउने : विद्यार्थीहरूमा सिक्नको केकस्ता कुराले बढी उत्प्रेरणा जगाउँछ उनीहरूबाटनै पत्ता लगाउने प्रयास गर्नुहोस् र त्यस्ता किसिमका क्रियाकलापहरूको बढी प्रयोग गर्नुहोस् । Sass का अनुसार निम्नलिखित आठ कुराहरूले विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ :

- Instructor's enthusiasm
- Relevance of the material
- Organization of the course
- Appropriate difficulty level of the material
- Active involvement of students
- Variety
- Rapport between teacher and students
- Use of appropriate, concrete, and understandable examples

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षणमा विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउनको तपाईंले केकस्तो रणनीति अपनाउदै आउनु भएको छ र अब के गर्नु उपयुक्त ठान्नुहुन्छ ? समीक्षा गर्नुहोस् ।

सिकाइको क्रममा निम्नलिखित कुराहरू समावेश गर्नाले विद्यार्थीमा उत्प्रेरणा जगाउन सकिन्छ :

Incorporating Instructional Behaviors That Motivate Students

- Hold high but realistic expectations for your students.
- Help students set achievable goals for themselves
- Tell students what they need to do to succeed in your course
- Strengthen students' self-motivation
- Avoid creating intense competition among students.
- Be enthusiastic about your subject.

Structuring the course to motivate students

- Work from students' strengths and interests
- When possible, let students have some say in choosing what will be studied.
- Increase the difficulty of the material as the semester progresses.
- Vary your teaching methods

Motivating students by responding their work

- Give students feedback as quickly as possible.
- Reward success
- Introduce students to the good work done by their peers
- Be specific when giving negative feedback.

पाठ तीन : सामाजिक परिचालन, सामाजिक लेखा परीक्षण

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) सामाजिक परिचालनको अवधारणा र महत्वबारेमा परिचित हुन ।

ग) सामाजिक लेखा परीक्षणको परिचय दिन ।

घ) सामाजिक परिचालनको अवधारणालाई विद्यालयमा प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

सामाजिक परिचालन

सामाजिक परिचालनको अवधारणा दिगो तथा सफल विकासको लागि सरोकारवालाहरूको सक्रिय सहभागितात्मक विधिको महत्व महसुस गरी उदय भएको पाइन्छ । विकासको परम्परावादी पद्धतिको विकल्पको रूपमा आएको पद्धति हो यसले सरोकारवालालाई अगाडि राख्दछ र उनीहरूलाई सहभागिताको लागि तयार गर्दछ । सामाजिक परिचालन विकास कार्यको लागि एउटा सशक्त माध्यम हो । यसको माध्यमबाट स्थानीय सीप, स्रोत र साधनको समुचित प्रयोग गरी समुदाय स्वयम्ले नै आफूलाई आवश्यक प्रत्येक सामाजिक विकासका क्रियाकलापहरू आफैं सञ्चालन गर्न सक्छ । यसैले विकाससँग सम्बन्धित सङ्घसंस्थाहरूले सम्बन्धित समुदायका जनतालाई सशक्तीकरण गर्दै उनीहरूमा भएको सीप, स्रोत र साधनलाई समुचित प्रयोग गर्न जनसहभागिताको आधारमा स्वयम् समुदायलाई नै परिचालन गराई कार्यको थालनी गर्नुपर्छ । यसैले विकासनिर्माणका सम्बन्धमा जनतालाई सशक्त गर्दै समुदायका महिला, पुरुष एवम् सबै वर्ग र तहका समुदायलाई उनीहरूको सीप र क्षमताअनुसार परिचालन गराउने प्रक्रियालाई सामाजिक परिचालन भनिन्छ । सामाजिक परिचालनलाई निम्नलिखित तरिकाबाट परिभाषित गरेको पाइन्छ :

Social mobilization is a broad scale movement to engage people's participation in achieving a specific development goal through self-reliant efforts. -UNICEF

Social mobilization is empowerment of marginalized vulnerable group/community through awareness creation as well as self organization to encourage the people to make use of their own potential and resources.

सामाजिक परिचालन bottom up planning approach मा आधारित छ र यसले स्थानीय स्रोतसाधनको परिचालन र प्रयोगमा जोड दिन्छ । यो योजनाबद्ध विकेन्द्रित प्रक्रिया (Planned decentralized process) हो । यसले विकासको लागि परिवर्तनमा सघाउन सोसँग सम्बन्धितहरूको संलग्नताको माग गर्दछ । यसले समुदायलाई पूर्णतया परिचालन गरी उनीहरूलाई सहभागितात्मक आवश्यक लेखापरीक्षण (Participatory needs assessment) गर्न तयार गर्छ । यसले समुदायलाई सूचना र ज्ञान प्रदान गरी सशक्तीकरण गर्दछ । यसले व्यक्तिलाई समूहीकृत गर्दछ । यसको अवधारणा संयुक्त सिकाइ, ज्ञानको सिर्जना, राम्रा अभ्यासहरूको प्रयोग, नवीन सिकाइबाट मानिसको विकासमा आधारित छ । सामाजिक परिचालनमा स्थानीय महिला, पुरुष एवम् पछि

परेका समुदायलाई सामुदायिक सङ्गठनको विकासका माध्यमबाट उत्साहित गर्दै उनीहरूमा भएको सीप, स्रोत र साधनलाई उनीहरूकै आवश्यकता उनीहरू स्वयम्ले परिपूर्ति गर्न सक्ने अवस्थाको सिर्जना गराइन्छ ।

सामाजिक परिचालनको लागि निम्नलिखित कुराहरू गर्नुपर्छ :

क) समुदायलाई विकास निर्माण क्रियाकलापमा स्वचालित बनाउन समुदायका सदस्यहरूको क्षमता वृद्धि गर्नु महत्वपूर्ण कार्य हुन आउँछ ।

ख) समुदाय परिचालनमा समूह निर्माण प्रथम प्रक्रिया हो । यसको लागि समूह निर्माणको औचित्य स्पष्ट पारिनुपर्दछ । समूहको निर्माण गर्दा भौगोलिक अवस्थिति, समूहको उद्देश्य, स्तर, लैङ्गिक आधार र जाति विशेषलाई आधार मान्न सकिन्छ । तर कुनै एउटा आधारमा मात्र सीमित गरिने हुँदैन ।

ग) समुदायको इच्छालाई प्राथमिकता दिनुपर्छ ।

सामाजिक परिचालनले के गर्छ ?

१. प्रदर्शन, छलफल, कार्यशाला, समूहकार्यबाट ज्ञान तथा सूचनाहरू बढाइ जनतालाई सशक्तीकरण गर्दछ ।
२. योजनाको विश्लेषण, कार्यान्वयनमा जनताको सहभागिता बढाउन उत्साहित गर्दछ ।
३. स्वसहयोग गर्ने क्षमता तथा सक्षमता अभिवृद्धि गर्छ ।
४. जनतालाई आफ्नो क्षमताको अवगत गराउँछ ।
५. स्रोतको उचित परिचालनको लागि प्रोत्साहित गर्छ ।
६. अरूलाई स्वीकार्य हुने कुरा दिने क्षमता अभिवृद्धि हुन्छ ।

सामाजिक परिचालक कस्तो हुनुपर्छ ?

१. Knowledgeable, dynamic and competent।
२. सञ्चार र समन्वय गर्ने क्षमता भएको ।
३. रचनात्मक विचारहरू सिर्जना गर्ने ।
४. स्थानीय वातावरणमा घुलमिल हुन सक्ने ।
५. कामको कार्यान्वयन गर्न अनुकूल वातावरण सिर्जना गर्न सक्ने ।
६. सबैसँग मिलेर तटस्थ रहेर काम गर्न सक्ने ।
७. साझा सरोकार राख्ने । आदि ।

विद्यालय एउटा सामाजिक सङ्गठन हो । यसका सरोकारावालाहरू शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक, व्यवस्थापन समितिका पदाधिकारी र समुदाय हुन । विद्यालयका सरोकारवालाहरूमा सशक्तीकरण गर्दै र उनीहरूलाई विद्यालय विकासका हरेक क्रियाकलापमा संलग्न गराउदै अगाडि बढेमा विद्यालयको उद्देश्य हासिल गर्न सकिन्छ । त्यस्तै कक्षाकोठामा शिक्षणसिकाइको लागि विद्यार्थीहरूलाई जिम्मेवार बनाई क्रियाकलापहरू सञ्चालन गरेका सिकाइ राम्रो हुन्छ । यस क्रममा शिक्षकले परिचालकको भूमिका निर्वाह गर्नुपर्दछ ।

(Social auditing): कुनै पनि सङ्गठनको निश्चित लक्ष हुन्छ । एउटा प्रभावकारी र सक्षम सङ्गठनमा कसरी त्यो लक्ष हासिल गर्ने भन्ने स्पष्ट दृष्टिकोण (Vision) हुन्छ । सङ्गठनले निर्धारण गरेको उद्देश्यहरू कति हासिल भयो तथा स्तर कस्तो रह्यो भनी लेखाजोखा गर्ने प्रक्रिया नै सामाजिक लेखा परीक्षण (social auditing) हो । सङ्गठनलाई यसको सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय फाइदा र सीमाहरूको लेखाजोखा गर्न सक्षम बनाउने प्रक्रियालाई Social auditing भनिन्छ । विद्वानहरूले Social aduditing लाई निम्नलिखित तरिकाबाट परिभाषित गरेको पाइन्छ

Social Auditing is a process which enables organisations and agencies to assess and demonstrate their social, community and environmental benefits and limitations. It is a way to measure the extent to which an organisation lives up to the shared values and objectives it has committed itself to promote (Source: Social Economy Agency for Northern Ireland). Social auditing is the process whereby an organisation can account for its social performance, report on and improve that performance. It assesses the social impact and ethical behaviour of an organisation in relation to its aims and those of its stakeholders. (Source: New Economics Foundation)

यसले सङ्गठनको गैरआर्थिक उद्देश्यको प्रभावको लेखापरीक्षण प्रणालीबद्ध तथा कामको नियमित अनुगमन र सरोकारवालाहरूको दृष्टिकोणको माध्यमबाट गर्दछ । Social auditing मा सरोकारवालाहरूको संलग्नता अनिवार्य हुन्छ । सरोकारवालाहरू भन्नाले सङ्गठनमा लगानी गरेका तथा सङ्गठनको काममा चाख राख्नेहरूलाई जनाउँदछ । Social auditing का सूचना अनुसन्धान विधिहरू जस्तै मामला अध्ययन, सामाजिक अभिलेख (Social bookkeeping) तथा सर्भे आदिबाट सङ्कलन गरिन्छ । सङ्गठनको उद्देश्यहरू नै प्रभावका सूचकहरू, सरोकारवाला पहिचान गर्ने तथा अनुसन्धानको साधनहरू विकास गर्ने आधार हुन् । Social auditing गर्नको लागि अगाडि नै निम्नलिखित कुराहरूमा स्पष्ट हुनु पर्छ :

- Objectives - what you are trying to do as an organisation, both internally and externally
- Action plans - how you are going to do it
- Indicators - how you will measure and record the extent to which you are doing it

माथिका कुराहरू भएमा हरेक दिन हुने कामहरूको रेकर्ड (social bookkeeping) तरिका तर्जुमा गर्न सजिलो हुन्छ र हरेक समय सूचकहरूसँग कामको तुलना गरी लक्ष्यमा पुगियो वा पुगिएन हेर्न सकिन्छ । सामाजिक लेखा परीक्षणकर्ता (Social Auditor) : सामाजिक लेखा परीक्षणकर्ता स्वतन्त्र व्यक्ति (outsider) हुनुपर्दछ । उनी लेखापरीक्षण गर्न लागिएको सङ्गठनमा काम नगर्ने तथा सो सङ्गठनको सरोकारवाला व्यक्ति हुनु हुँदैन । लेखापरीक्षणको काम सुरुगर्नुभन्दा अगाडि सङ्गठनको प्रक्रिया तथा उत्पादनको बारेमा जानकारी नभएका व्यक्ति भएमा उसको काम पूर्णतया शुद्ध हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विद्यालयमा सामाजिक परिचालन र सामाजिक लेखापरीक्षणको महत्वको चर्चा गर्नुहोस् ।

पाठ ४: नेतृत्व

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) नेतृत्वको परिचय दिन ।

ख) नेतृत्वको शैलीको व्याख्या गर्न ।

ग) नेतृत्वका सिद्धान्तहरू व्याख्या गर्न ।

२. विषयवस्तु

नेतृत्व भन्नाले सङ्गठनको निर्दिष्ट लक्ष्य हासिल गर्नमा कार्य गराउन अरूलाई प्रभाव पार्न सक्ने तथा सङ्गठनलाई निश्चित दिशामा डोऱ्याउन सक्ने क्षमतालाई जनाउँछ । नेताले नेतृत्वका गुणहरू (जस्तैः विश्वास, मूल्य, नैतिकता, चरित्र, ज्ञान, सीप आदि) प्रयोग गरी आफ्नो भूमिका निभाउँछ । सङ्गठनको साझा उद्देश्य प्राप्तिका लागि अन्य व्यक्तिहरूको कार्यमा समेत यसले प्रभाव जनाउँछ । त्यसैले नेतृत्वलाई समूहको व्यवहारका रूपमा पनि लिइन्छ । यसमा एउटा नेता र अरू अनुयायी हुन्छन् । नेता र अनुयायीहरूबीच विश्वासपूर्ण सम्बन्ध स्थापित हुन्छ । नेताले सामूहिक लक्ष्यप्राप्तिका लागि उसका अनुयायीरूलाई निर्दिष्ट गर्ने गर्दछ । विद्यालयको एउटै लक्ष्य राम्रो शिक्षादिक्षा हासिल गराउनु हो । विद्यालयमा शिक्षक नेता र विद्यार्थीहरू अनुयायीहरूको रूपमा रहन्छन् । नेतृत्वलाई विभिन्न विद्वानहरूले भिन्न-भिन्न तरिकाले व्याख्या गरेका छन् ।

Leadership is the activity of influencing people to strive willingly for group objectives.

- G.R. Terry

Leadership is the ability to influence a group toward the achievement of goals.

- S.P. Robbins

एक वा एकभन्दा बढी व्यक्तिहरूको व्यवहारमा, काममा प्रभाव पार्ने प्रक्रिया नै नेतृत्व हो ।

-Arnold & Feld man

Stoner, Freeman and Gilbert का अनुसार नेतृत्वले निम्नलिखित चार कुराहरू समेटेको हुन्छ :

१. अनुयायीहरू (Followers) नभईकन नेतृत्व हुँदैन ।

२. नेतृत्वको निर्माण शक्तिको असमान वितरणबाट भएको हुन्छ, नेतासँग सामान्यतया बढी शक्ति हुन्छ ।

३. नेतृत्व प्रभाव पार्ने क्षमता हो ।

४. नैतिकताको सकारात्मक अभिव्यक्ति नेतृत्वको निम्ति महत्वपूर्ण हुन्छ ।

नेतृत्वको सम्बन्धमा एउटा भनाइ छ "Good leaders are made not born" । त्यसैले व्यक्तिमा चाहाना र इच्छाशक्ति छ भने प्रभावशाली नेता बन्न सक्दछ । यसको लागि निरन्तर स्व-अध्ययन,

शिक्षा, तालिम र अनुभवको आवश्यकता हुन्छ । असल नेताहरू लगातार काम र नेतृत्वसीप विकासको लागि अध्ययन गरिरहन्छन् ।

Bass ले व्यक्तिहरू नेता तीनओटा तरिकाबाट बन्दछन् भनेका छन् । ती हुन् :

- कोही व्यक्तिहरू उनीहरूमा भएको केही व्यक्तिगत गुणहरू (Personality traits) को कारणले गर्दा पनि नेतृत्वमा पुग्दछन् । यसलाई Trait theory भनिन्छ ।
- कुनै महत्वपूर्ण घटना वा समस्याले व्यक्तिमा असाधारण नेतृत्वको गुण ल्याउछ र उसलाई नेता बनाउँछ । यसलाई Great event theory भनिन्छ ।
- कोही व्यक्ति नेता बन्न चाहान्छन् । उनीहरूले नेतृत्व सीप सिक्दछन् । यसलाई Transformational leadership theory भनिन्छ । यो नै अहिले सबभन्दा बढी मानिएको सिद्धान्त हो ।

असल नेतृत्वको आधार सम्मानयोग्य चरित्र र सङ्गठनप्रति निःस्वार्थ सेवा हो । नेताले आफ्ना अनुयायी उच्च तहको सहकार्य गर्न प्रेरित गर्न सक्नुपर्दछ । कर्मचारीहरूमा नेताले गर्ने हरेक क्रियाकलापले सङ्गठनको उद्देश्य प्राप्त गर्न र उनीहरूको भलाइ गर्दछ भन्ने विश्वास जगाउन सक्नुपर्दछ । नेता निम्नलिखित कुरामा केन्द्रित हुनुपर्दछ ।

- कस्तो बन्ने ? (विश्वास र चरित्र)
- के थाहा पाउने ? (काम, मानव स्वभाव)
- के गर्ने ? (कार्यान्वयन गर्ने, उत्प्रेरित गर्ने र निर्देशन दिने)

नेतृत्वका सिद्धान्तहरू : असल नेता बन्नको लागि निम्नलिखित एघारओटा सिद्धान्तहरूले सहयोग पुऱ्याउँछ । ती हुन् :

१. आफूलाई चिन्ने र आफ्नो प्रगतिमा लाग्ने : आफूलाई चिन्नको लागि आफ्नो गुणहरूलाई बुझ्नु पर्दछ । स्व-प्रगतिमा लागि रहन स्वअध्ययन, प्रतिबिम्बन, अन्तर्क्रिया आदि गरिरहनु पर्दछ ।
२. प्राविधिक रूपमा दक्ष हुने : आफ्नो काम र कर्मचारीहरूको कामको बारेमा निश्चित जानकारी राख्नुपर्दछ ।
३. जिम्मेवारीबोध र आफ्नो कामको जिम्मेवारी लिने : सङ्गठनलाई उचाइमा पुऱ्याउने बाटोको खोजी गर्नुपर्छ । काममा गल्ती भएमा कसैलाई आरोप नलगाइकन अवस्थाको विश्लेषण गर्नुपर्छ । गल्तीलाई सच्याउनुपर्छ र नयाँ चुनौतीको सामना गर्न अगाडि बढ्नुपर्दछ ।
४. समयमै सही निर्णय गर्ने : कुनै पनि काम वा समस्यामा उपयुक्त समयमै सही निर्णय लिने गर्नुपर्दछ ।
५. उदाहरणीय बन्ने : आफ्ना कर्मचारीहरूको माझमा राम्रो नमुना बन्नु पर्दछ । उनीहरूले नेताले के गर्नुपर्छ भनेको मात्र सुन्ने होइन कि नेताले गरेको देख्ने अवसर पनि दिनुपर्दछ ।
६. आफ्ना कर्मचारीहरूलाई चिन्ने र तिनीहरूको भलाइमा ध्यान दिने : मानिसको स्वभाव चिन्ने र कर्मचारीहरूको हेरविचारको महत्वको बोध गर्नुपर्दछ ।

७. आफ्ना कर्मचारीलाई सूचित गर्ने : आफ्ना कर्मचारीहरू माझ सञ्चार कसरी कायम गर्ने जानी राख्नुपर्दछ ।

८. आफ्ना कर्मचारीहरूमा जिम्मेवारीको भावना विकास गर्ने : आफ्ना कर्मचारीहरूमा असल गुणहरू विकास गर्न सहयोग पुऱ्याउनुपर्दछ ताकि उनीहरूमा पेसागत जिम्मेवारी पूरा गर्न सहयोग पुऱ्याओस् ।

९. कामहरू बुझेको, सुपरिवेक्षण गरेको र सम्पन्न गरेको सुनिश्चित गर्ने : सहकर्मीहरूसँग लगातार सञ्चार कायम गरेर कामहरू बुझेको, सुपरिवेक्षण गरेको र सम्पन्न गरेको सुनिश्चित गर्ने गर्नुपर्दछ ।

१०. टीमको रूपमा काम गर्न सिकाउने : सङ्गठनमा काम गर्दा कर्मचारीहरूमा टिम भावनाको विकास गरेर काम गराउनुपर्दछ ।

११. आफ्नो सङ्गठनको पूरा क्षमताको प्रयोग गर्ने : कर्मचारीहरूमा काम गर्दा टिमको भावनाको विकास गराई सबै पूर्ण क्षमता उपयोगमा ल्याई सङ्गठनको पूरा क्षमताको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

नेतृत्वका तत्वहरू

अनुयायी

सङ्गठनमा विभिन्न किसिमका व्यक्तिहरू हुन्छन् तिनीहरूलाई काम लगाउनको लागि विभिन्न शैलीको नेतृत्वको आवश्यकता हुन्छ । एउटा भरखरै काममा आएको नयाँ व्यक्तिलाई अनुभवी व्यक्तिलाई भन्दा बढी सुपरिवेक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ । कम वा उत्प्रेरित नभएको कर्मचारी र आफैंउत्प्रेरित भएको कर्मचारीलाई फरक किसिमको व्यवहार गर्नुपर्दछ । त्यसैले आफ्ना सहकर्मीहरूलाई चिन्न अति आवश्यक हुन्छ र मानिसलाई चिन्नको लागि मानव स्वभावको बारेमा राम्रो ज्ञान हुनुपर्दछ ।

नेता

नेतामा आफूको हुँ, आफूलाई के थाहा छ र के गर्नु सक्छु भन्ने थाहा हुनुपर्दछ । नेता सफल छ छैन भन्ने कुरा अनुयायीहरू निर्धारण गर्दछन् । अनुयायीहरूमा नेतामाथि विश्वास र भरोसा भएन भने उनीहरू उत्साहित हुँदैन । त्यसैले नेताले आफ्ना अनुयायीहरूमा विश्वास दिलाउन सक्नुपर्दछ ।

सञ्चार

नेतृत्वमा दोहोरो सञ्चारको अति महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । नेताले गर्ने nonverbal सञ्चार बढी प्रभावकारी हुन्छ । जस्तै: नेताले उदाहरणीय बनेर काम देखाएमा अनुयायीहरू के गर्नु पर्छ भनी राख्नु पर्दैन । नेता र अनुयायी बीचको सम्बन्धमा उनीहरूबीच हुने सञ्चारको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ ।

परिस्थिति

परिस्थिति फरकफरक हुन्छ । कुनै एउटा परिस्थितिमा काम लाग्ने कुरा अर्को परिस्थितिमा काम नलाग्ने हुन सक्छ । त्यसैले नेताले कुन परिस्थितिमा कस्तो नेतृत्व शैली अपनाउने र कस्तो निर्णय लिने भन्ने सम्बन्धमा विचार पुऱ्याउनुपर्छ ।

नेतृत्व शैली (Leadership style)

नेतृत्व शैली भन्नाले योजना कार्यान्वयन र निर्देशन दिने तथा मानिसलाई कामप्रति उत्प्रेरित तरिका बुझिन्छ । साधारणतया नेतृत्व शैली तीन किसिमका छन् :

१. निरङ्कुश नेतृत्व शैली (Autocratic leadership)

२. प्रजातान्त्रिक नेतृत्व शैली (Democratic or participative leadership)

३. स्वतन्त्र नेतृत्व शैली (Free-rein or delegative leadership)

निरङ्कुश नेतृत्व शैली

यस नेतृत्व शैलीलाई Authoritarian leadership style पनि भनिन्छ । यो शैली अपनाउने नेताले सम्पूर्ण शक्ति र निर्णय गर्ने अधिकार आफूमा केन्द्रित गरेको हुन्छ र मातहतका कर्मचारीहरूमाथि पूर्ण नियन्त्रण कायम गरेको हुन्छ । नेताले आफ्ना अनुयायीहरूको सल्लाह नलिईकन उनीहरूबाट काम गराउन चाहन्छ । नेताले आफ्ना मातहतका कर्मचारीहरूलाई दण्ड, सजाय र धम्कीको सहारा लिएर काममा लगाएको हुन्छ । यस शैली नेता होइन कि मालिक बनाउँदछ । यसमा अनुयायीहरूलाई कुनै पनि काम किन गर्नेमा होइन के गर्नेमा सचेत तुल्याइएको हुन्छ । कर्मचारीहरूमा अभिप्रेरित भएर होइन कि बाध्य भएर वा आवश्यक परेर मात्र काम गरेको छु भन्ने भावना सिर्जना गराउँदछ । उनीहरूको प्रयत्न र सिर्जनशीलताको कुनै कदर गरिँदैन । त्यसैले नेता कमजोर र असक्षम भएमा उसका अनुयायीहरू पनि कमजोर र असक्षम हुन्छन् । तर कहिलेकाहीँ नेतामा समस्या समाधान गर्न सम्पूर्ण सूचनाहरू भएमा, समय ज्यादै कम भएमा र कर्मचारीहरू उत्प्रेरित भएमा, यस शैलीको प्रयोग गर्न पनि सकिन्छ । तर यो शैली सकेसम्म प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

प्रजातान्त्रिक नेतृत्व शैली

यस नेतृत्व शैलीलाई Participative leadership style पनि भनिन्छ । यो शैली अपनाउने नेताले मातहतका कर्मचारीहरूलाई पनि निर्णय प्रक्रियामा सहभागी बनाई पारस्परिक विचारविमर्शद्वारा निर्णयमा पुग्ने गर्दछ । तर अन्तिम निर्णय त नेताले नै गर्दछ । यो शैली अपनाउनुले नेता कमजोर जनाउँदैन, यसले अनुयायीहरूको भावनाको कदर गरेको जनाउँदछ । यस शैलीको नेतृत्वले अनुयायीहरू कुनै पनि काम किन गर्नेमा सचेत हुन्छन् । उनीहरूको प्रयत्न र सिर्जनाशीलताको कदर गरिएको हुन्छ, त्यसैले कर्मचारीहरू अभिप्रेरित भएर काममा लागेका हुन्छन् ।

यो शैलीले नेतासँग र मातहतका कर्मचारी दुवैसँग ज्ञान र सीपहरू हुन्छन् र त्यसको अधिकतम प्रयोग गरेर निर्णय गर्नुपर्छ भन्ने अवधारणा लिएको हुन्छ । यस शैलीले सङ्गठनमा कार्यरत सीप तथा ज्ञानयुक्त कर्मचारीको उपयोग गर्दछ । यसबाट सबैपक्षलाई दोहोरो फाइदा हुन्छ । कर्मचारीहरूलाई टिमको सदस्य बनाई सामाजिक एकाइको रूपमा काम गर्न प्रोत्साहित गर्दछ र नेतालाई राम्रो निर्णय गर्न सहयोग गर्दछ ।

स्वतन्त्र नेतृत्व शैली

यस नेतृत्व शैलीलाई Laissez-faire leadership style पनि भनिन्छ । यो शैली अपनाउने नेताले मातहतका कर्मचारीहरूलाई समूह समूह बनाई निर्णय गरी काम गर्ने स्वतन्त्रता दिएको हुन्छ । नेताले मध्यस्तता तथा समन्वयकर्ता (Coordinator) को रूपमा काम गरेको हुन्छ । यो शैलीमा नेताले मातहतका कर्मचारीसँग आवश्यक सम्पूर्ण ज्ञान र सीपहरू विद्यमान छ र उनीहरूले प्रभावकारी तरिकाबाट काम गर्न सक्छन् भन्ने विश्वास लिएको हुन्छ । यस शैलीमा नेता किन भन्ने प्रश्न खडा भएको हुन्छ ।

माथिको तीनओटा नेतृत्व शैलीमा शक्ति (Power) शैली निम्नलिखित प्रकारको हुन्छ ।

पाठ ५ : निर्णय लिने प्रक्रिया (Decision Making Process)

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) निर्णयको अर्थ बताउन ।

ख) निर्णय लिने प्रक्रियाका चरणहरूको चर्चा गर्न ।

ग) निर्णय लिने मोडेल बताउन ।

घ) निर्णय लिने प्रक्रिया प्रभावकारी बनाउने उपायहरूको वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु

मानिसले जीवनको हरेक क्षणमा निर्णय लिनु तथा कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । त्यस्तै शिक्षकले शिक्षणसिकाइ प्रभावकारी बनाउने क्रममा विभिन्न किसिमका निर्णयहरू लिनु पर्दछ । शिक्षक सफल वा असफल हुने कुरा धेरै हदमा ऊ आफैं ले गर्ने निर्णय तथा निर्णयको कार्यान्वयनमा भर पर्दछ । जस्तै: शिक्षण योजना बनाउन, कक्षाकोठा सङ्गठन गर्न, शिक्षण विधि छनोट गर्न, कमजोर विद्यार्थीलाई के गर्ने, आदि । सामान्यतया निर्णय भन्नाले धेरै विकल्पहरूमध्येबाट समस्या र अवसरलाई दृष्टिगत गरी एउटा उपयुक्त विकल्प छनोट गर्ने प्रक्रिया हो । शब्दकोशमा निर्णयको अर्थ कुनै विचार वा कार्यको सम्बन्धमा आफू निश्चित हुने कार्य नै निर्णय हो । Terry का अनुसार दुई वा सोभन्दा बढी सम्भाव्य विकल्पहरूमध्ये उपयुक्त विकल्प छनोट गर्ने आचरण नै निर्णय हो । त्यस्तै Joseph का अनुसार अपेक्षित उद्देश्य हासिल गर्ने प्रयोजनको निमित्त सान्दर्भिक विकल्पहरूमध्येबाट सतर्कतापूर्वक कुनै विकल्प छनोट गर्ने कार्य प्रक्रिया नै निर्णय हो । वास्तवमा निर्णय लिने प्रक्रिया भनेको धेरै विकल्पहरूमध्येबाट एउटा उपयुक्त विकल्प छनोट गर्ने तार्किक र मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया हो ।

निर्णय प्रक्रियाका चरणहरू (Steps in Decision Making)

निर्णय लिने प्रक्रिया एउटा वैज्ञानिक प्रक्रिया हो । कुनै पनि निर्णयले भविष्यमा समेत प्रभाव पार्ने हुनाले यसलाई प्रक्रिया (Process) को रूपमा लिनुपर्दछ । यस प्रक्रियामा निम्नलिखित चरणहरू छन्

१. समस्या पहिचान (Problem identification)

२. समस्याको विश्लेषण (Problem analysis)

३. सम्भाव्य विकल्पहरूको छनोट (Determine possible alternatives)

४. सम्भाव्य विकल्पको प्रभाव मूल्याङ्कन (Impact evaluation of alternatives)

५. उपयुक्त विकल्पको छनोट (Selection of the best alternative)

६. छानिएको विकल्पको कार्यान्वयन (Implementing the chosen alternative)

७. कार्यान्वयनको अनुगमन र मूल्याङ्कन (Follow up and evaluation of implementation)

समस्या पहिचान : यो निर्णय प्रक्रियाको पहिलो र महत्वपूर्ण चरण हो । कामको सिलसिलामा आइपरेको समस्याको राम्रोसँग पहिचान गर्नु ज्यादै महत्वपूर्ण कुरा हो । किनकि समस्याको पहिचान नगरिकन कुनैपनि निर्णय दिन सकिदैन । के भइरहेको छ , के गर्न खोजिएको हो (लक्ष्य वा उद्देश्य के हो ?), कमीकमजोरी के कस्ता छन्, आदि विभिन्न पक्षमा गहिरिएर अध्ययन गर्नुपर्दछ । वर्तमान अवस्थाको अध्ययन गरी त्यसले भविष्यमा पार्न सक्ने प्रभावका बारेमा सोच्नु पर्दछ ।

समस्याको विश्लेषण : समस्याको पहिचान गरिसकेपछि समस्या किन वा के कारण आएको हो गहिरिएर विश्लेषण गर्नुपर्दछ । यस क्रममा निर्णयकर्ताले समस्याको सम्बन्धमा आवश्यक सूचनाको खोजी र सङ्कलन, सूचनाको विश्लेषण र सूचनाको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।

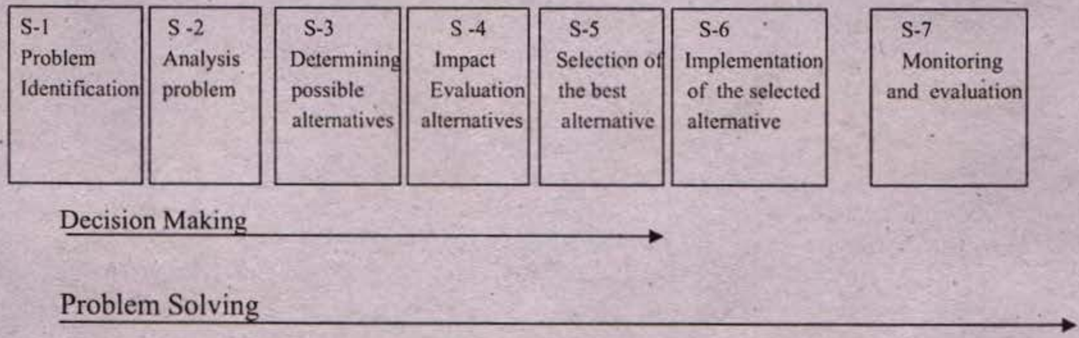
सम्भाव्य विकल्पहरूको छनोट : कुनै पनि समस्याको एउटा मात्र समाधानको उपाय हुन्छ भनी मान्नु उपयुक्त हुँदैन । उपलब्ध सूचनाको आधारमा सम्भाव्य विकल्पहरूको खोजी गर्नुपर्दछ । जसले निर्णयकर्ताको सोचाइलाई उत्पादनसिल बनाउनुको साथै निर्णय स्वस्थ्य बनाउन ठूलो सहयोग गर्दछ । सम्भाव्य विकल्पहरू छनोट गरी तिनलाई क्रमबद्ध रूपमा व्यवस्थित गर्नुपर्दछ ।

सम्भाव्य विकल्पको प्रभाव मूल्याङ्कन : सम्भाव्य विकल्पहरू दुई वा सो भन्दा बढी हुन सक्छन् तर सबै विकल्पहरूबाट समस्याको वास्तविक समाधान भने नहुन सक्छ र ती सबै पर्याप्त नहुन पनि सक्छन् । निर्णयकर्ताले छनोट गरिएको प्रत्येक विकल्पलाई समस्या र समस्या समाधानका लागि गर्नुपर्ने निर्णयको स्तरसँग दाँजेर अध्ययन गर्नु आवश्यक हुन्छ । प्रत्येक सम्भाव्य विकल्पको कार्यान्वयनको प्रभाव पूर्व अनुमान वा घोषणा गर्नुपर्दछ ।

उपयुक्त विकल्पको छनोट : यस चरणमा छनोट गरिएका विकल्पहरूमध्ये विश्लेषणको आधारमा सबभन्दा प्रभावकारी विकल्पको छनोट गरिन्छ । यस क्रममा फाइदा, सामयिकता, स्रोत र साधनको उपलब्धता आदिको आधार लिइन्छ । साधारणतया उपयुक्त विकल्पको छनोट गर्दा दुईओटा तरिकाबाट गरिन्छ : सम्भाव्य विकल्पहरूको एकअर्कोमा तुलना गरेर वा प्रत्येक विकल्पलाई लक्षसँग दाँजेर ।

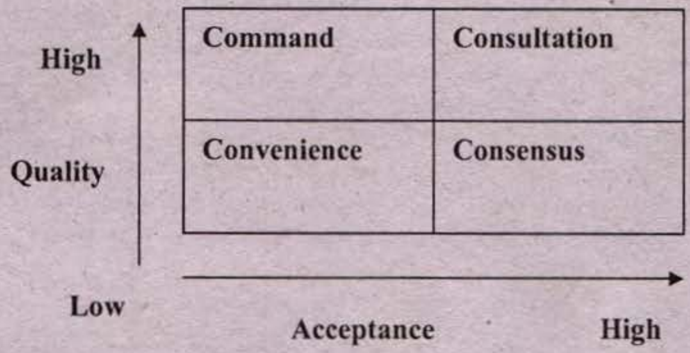
छानिएको विकल्पको कार्यान्वयन : जुन आधारमा विकल्प छान्ने निर्णय गरिएको हो कार्यान्वयन पक्ष कमजोर हुन गएमा निर्णय सामयिक, स्वाभाविक र राम्रो हुँदाहुँदै पनि अपेक्षित प्रतिफल प्राप्त हुँदैन । त्यसैले निर्णय कार्यान्वयनमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

कार्यान्वयनको अनुगमन र मूल्याङ्कन : यो निर्णय प्रक्रियाको अन्तिम चरण हो । यस चरणमा जुन अपेक्षित उद्देश्य हासिल गर्न विकल्पको निर्णय गरी कार्यान्वयन गरिएको छ सो अनुसार उद्देश्य हासिल भए नभएको र कार्यान्वयनको क्रममा आइपरेका समस्या समाधान गर्न कार्यान्वयनको अनुगमन र मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।



निर्णय लिने प्रक्रियाका मोडेलहरू

Maire Model of Decision Making



a) Command: Based on what information you have at the moment.
b) Convenience: Flipping the coin to pick the best solution.
c) Consensus: Letting the chosen group take decision without much influence from your part.
d) Consultation: Using a selected group of the staff members to get consultative service.

निर्णय प्रभावकारी बनाउने उपायहरू

कुनै पनि निर्णय लिँदैमा ठीक वा बेठीक भनेर पहिचान गर्न सकिँदैन । लिइएको निर्णयले समस्या समाधान भएमा त्यसलाई ठीक निर्णय भएको सम्झनु पर्दछ । यदि लिइएको निर्णयले समस्या समाधान नभएमा वा झन् बल्झिएमा त्यसलाई ठीक निर्णय भएको मानिँदैन । यसर्थ निर्णय प्रभावकारी बनाउन निम्नलिखित बुँदाहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ :

१. सहभागिता वृद्धि गर्ने
२. सञ्चार प्रवाह वृद्धि गर्ने
३. बैठक बोलाउने
४. पृष्ठपोषण

५. अनुभवी नेतृत्वको चयन
६. विज्ञको संलग्नता
७. सिद्धान्तको उपयोग
८. परामर्श लिने
९. औचित्यको प्रयोग
१०. पूर्वाग्रह नराख्ने
११. विषयवस्तुको ज्ञान लिने
१२. औपचारिकता कायम गर्ने

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंले विद्यालयमा कुनै पनि निर्णय लिनुपर्दा के गर्ने गर्नुहुन्थ्यो र अब के गर्नुपर्ला भन्ने ठान्नु हुन्छ ? मनन् गर्नुहोस् ।

पाठ ६: पुस्तकालय र स्रोतकेन्द्र व्यवस्थापन

१. उद्देश्य

यो पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) पुस्तकालयको परिचय दिन ।

ख) पुस्तकालयको किसिम र सुदृढिकरण गर्ने उपायहरू बताउन ।

घ) स्रोतकेन्द्रको परिचय दिन ।

ङ) नेपालमा स्रोतकेन्द्रको व्यवस्था र भूमिका उल्लेख गर्न ।

२. विषयवस्तु

पुस्तकालय

परम्परागत दृष्टिकोणबाट हेर्दा पुस्तकालय भन्नाले पुस्तकहरू, जर्नल, पत्रपत्रिकाहरू आदिको सङ्कलन बुझिन्छ । एउटा व्यक्तिले व्यक्तिगत रूपमा सङ्कलन सामग्रीहरूलाई पनि पुस्तकालयको रूपमा लिन सकिन्छ तर साधारणतया कुनै संस्थाले गरेको पुस्तकहरू तथा पत्रपत्रिकाहरूको सङ्कलन जसमा भएका सामग्रीहरूलाई सर्वसाधारण व्यक्तिहरूले त्यही वा आफूले चाहेको समयमा आफ्नो घरमा लगेर प्रयोग गर्ने गर्दछन् त्यसैलाई पुस्तकालय मानिन्छ । अर्थात, पुस्तकालय भनेको साझा प्रयोगको लागि सङ्कलन गरिएको उपयोगी सामग्रीहरूको सङ्कलन हो ।

पुस्तकालयको इतिहास ज्यादै पुरानो छ । मानव समाजको उत्पत्तिं र विकास भएदेखि मानिसहरूले ज्ञान सामग्रीको सङ्कलन, सम्बर्द्धन गर्ने क्रियाकलापलाई नै पुस्तकालयको सुरुवात मान्न सकिन्छ । सुरुको अवस्थामा पुस्तक, कलम, कपिको आविष्कार भएको थिएन तर पनि मानिसहरू ढुङ्गा, माटाका स्लेट, रुखका बोक्रा, पेपिरस आदिमा लेखेर आफ्नो ज्ञान अभिव्यक्त गर्दथे र तिनीहरूलाई सङ्कलन र सम्बर्द्धन गरेर राख्दथे । प्राय: गरेर यी सामग्रीहरू मन्दिर धार्मिक पुरोहितहरूको घर, राजाहरूको दरवारमा हुन्थे । प्राचीनकालदेखि नै समाजमा महत्वपूर्ण स्थान पाउँदै आइरहेको पुस्तकालयले औद्योगिक क्रान्तिपछि कागज, कलम छापाखानाको आविष्कारले गर्दा संसारमा क्रान्तिकारी परिवर्तन ल्यायो । आज संसारमा पुस्तकालय पुस्तक, पत्रपत्रिका, माइक्रोफिल्म, भिडियो क्यासेट, सङ्गित रेकर्ड, श्रव्यदृश्य (Audio Video), सिडी रोम, इन्टरनेट आदिको सङ्कलन गर्ने स्थल मात्र नभई ज्ञानको आदानप्रदान, अध्ययन अनुसन्धान गर्ने क्षेत्रको रूपमा रहेको छ ।

वर्तमान अवस्थामा पुस्तकालय ज्ञान वा सूचनाको भण्डार हो । यसले ज्ञान तथा सूचना र प्रयोगकर्ताको लागि एक प्रकारको पुलको रूपमा काम गरेको छ । त्यसैले ज्ञान तथा सूचना प्रवाह गर्न पुस्तकालयको व्यवस्था अपरिहार्य भएको छ । पुस्तकालयको लागि मुख्यत: तीन तत्वको आवश्यकता छ - भवन, सेवा र सामग्री । पुस्तकालयको लागि सर्वप्रथम त विभिन्न किसिमका

सामग्रीहरूको आवश्यकता पर्दछ । ती सङ्कलन गरिएको सामग्रीहरू सुरक्षित र व्यवस्थित तरिकाबाट राख्न तथा ती सामग्रीहरू प्रयोग गर्ने व्यवस्थाको लागि भवन चाहिन्छ । पुस्तकालयमा भएका सामग्रीहरू आवश्यकता भएका व्यक्तिहरूको पहुँचमा पुऱ्याउन सेवाको आवश्यक हुन्छ ।

पुस्तकालयका प्रकार

पुस्तकालयलाई विभिन्न तरिकाबाट विभिन्न प्रकारमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

रहेको संस्थाको आधारमा	रहेको सामग्रीको विषय आधारमा	परम्परागत पेसागत आधारमा
१. विद्यालय पुस्तकालय (School Library) २. निजी पुस्तकालय (Private Library) ३. संस्थागत पुस्तकालय (Corporate Library) ४. सरकारी पुस्तकालय (Government Library) ५. शैक्षिक पुस्तकालय (Academic Library) ६. ऐतिहासिक सामाजिक पुस्तकालय (Historical Society Library)	१. कानून पुस्तकालय (Law Library) २. चिकित्सा पुस्तकालय (Medical Library) ३. कला पुस्तकालय (Fine arts Library) ४. नक्साङ्कन पुस्तकालय (Architecture Library) ५. सैनिक पुस्तकालय (Military Library)	१. शैक्षिक पुस्तकालय (Academic Library) २. विद्यालय पुस्तकालय (School Library) ३. सार्वजनिक पुस्तकालय (Fine arts Library) ४. विशेष पुस्तकालय (Special Library) ५. बाल पुस्तकालय (Children Library)

सार्वजनिक पुस्तकालय (Public Library)

सर्वसाधारणको प्रयोगको लागि समुदायमा स्थापना गरिएको पुस्तकालयलाई सार्वजनिक पुस्तकालय भनिन्छ । यसको उद्देश्य सर्वसाधारणलाई पढ्ने बानी बसाल्ने र सूचना वा ज्ञानको प्रवाह गर्नु हो । प्रायः यस किसिमको पुस्तकालयमा पुस्तक, पत्रपत्रिका, पम्प्लेट, प्रेस क्लिप, Internet, Web, CD आदि राखिएको हुन्छ । यसप्रकारको पुस्तकालयले न्यून शुल्क लिएर पुस्तकालय सेवा प्रदान गर्न सक्दछ ।

शैक्षिक पुस्तकालय (Academic Library)

क्याम्पस, विश्व विद्यालयमा विद्यार्थी, शिक्षक, अनुसन्धानकर्ता तथा अन्य शैक्षिक संस्थाहरूको आवश्यकताअनुसार पुस्तक उपलब्ध गराएर तथा सूचना प्रदान गरेर सेवा पुऱ्याउन स्थापना गरिएको पुस्तकालयलाई शैक्षिक पुस्तकालय भनिन्छ । जस्तै : त्रिभुवन विश्वविद्यालय पुस्तकालय, पूर्वाञ्चल विश्वविद्यालय पुस्तकालय, पोखरा विश्वविद्यालय पुस्तकालय, महेन्द्र संस्कृत विश्वविद्यालय पुस्तकालय, काठमाडौं विश्वविद्यालय पुस्तकालय आदि ।

विद्यालय पुस्तकालय (School Library)

विद्यालयको पाठ्यक्रमलाई कार्यान्वयन गर्न सहयोग पुऱ्याउन विद्यालयमा स्थापना गरिने पुस्तकालयलाई विद्यालय पुस्तकालय भनिन्छ । यस पुस्तकालयमा विशेष गरी विद्यार्थीहरूको उपयोगी सामग्रीहरू राखिन्छ जसले उनीहरूको चौतर्फी विकास गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ । विद्यार्थीहरूमा आफैंपढ्ने तथा खोजी गर्ने बानीको विकास गराउन पुस्तकालयको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । पुस्तकालयको प्रयोगबाट विद्यार्थीहरूको सिकाइ स्वनिर्देशित (self-directed) बनाउन सहयोग गर्दछ । यसको साथै विद्यार्थीहरूको व्यक्तिगत विभिन्नता बाहिर ल्याउन तथा विशेष चाखहरू विकसित गर्न मौका दिन्छ । पुस्तकालयमा विद्यार्थीहरूले सिक्ने तथा अनुसन्धान सीप हासिल गर्दछन् ।

विद्यालय पुस्तकालयका उद्देश्य : विद्यालयमा पुस्तकालय स्थापना गर्नुको उद्देश्यहरू निम्नलिखित हुन् :

१. शिक्षकलाई शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापहरू तयार गर्न सहयोग पुऱ्याउने पाठ्यपुस्तक तथा सन्दर्भ सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने ।
२. विद्यार्थीहरूलाई प्रश्नका उत्तरहरू खोज्न, दिइएका कामहरू गर्न तथा समस्याहरू समाधान गर्न सहयोग पुऱ्याउने पाठ्यपुस्तक तथा सन्दर्भ सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने ।
३. स्व-सिकाइको लागि विभिन्न किसिमका सामग्रीहरू प्रदान गर्ने ।
४. अध्ययन तथा खोजी गर्ने बानी विकास गर्न उपयुक्त बातावरण तयार गर्ने ।
५. विभिन्न स्रोतसाधन तथा उपकरणहरूबाट ज्ञान आर्जन गर्न सहयोग पुऱ्याउने ।
६. विद्यार्थीहरूमा आफ्नो चाहनाअनुसार पुस्तकहरू अध्ययन गर्ने अवसर प्रदान गर्ने ।
७. विद्यार्थीहरूमा लेख्ने बानीको विकास गर्ने ।
८. विभिन्न किसिमका सूचना उपलब्ध गराउने आदि ।

पुस्तकालयमा हुनुपर्ने सामग्रीहरू

क) पुस्तकहरू : पुस्तकालयमा विभिन्न विषयहरूका अद्यावधिक पाठ्यपुस्तकहरू रहनुपर्दछ ।
ख) पुस्तिकाहरू : पुस्तकालयमा विविध किसिमको जानकारी दिने पुस्तिकाहरू राख्नु पर्दछ । जस्तैः विभिन्न स्थानका मानिसहरूको जीवनशैलीको परिचय दिने, विभिन्न स्थान तथा ठाँउको परिचय दिने, जनावरहरूको बारे आदि ।

ग) सन्दर्भ सामग्री : शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूको लागि उपयोगी सन्दर्भ सामग्रीहरू जस्तै : शब्दकोषहरू, इनसाइक्लोपेडिया, डाइरेक्ट्रीहरू, वर्ष पुस्तकहरू, एटलसहरू, नक्साहरू, चार्टहरू, चित्रहरू, पुस्तकालयमा हुनुपर्छ ।

घ) अन्य सामग्रीहरू : विभिन्न सङ्घसंस्थाहरूबाट प्रकाशित भएका पम्प्लेटहरू, अखबारहरू, पत्रपत्रिकाहरू, दस्तावेजहरू, श्रव्यदृश्य सामग्रीहरू पुस्तकालयमा हुनुपर्छ ।

पुस्तकालय व्यवस्थापन

पुस्तकालय व्यवस्थापनअन्तर्गत सामग्रीहरूको प्राप्त गर्नेको लागि योजना गर्ने, प्राप्त गरिएका सामग्रीहरूको बर्गीकरण गर्ने, सामग्रीहरूको संरक्षण गर्ने , सामग्रीको जिम्मेवारी लिने, सामग्री लैजाने व्यवस्था गर्ने, पुस्तकालय सम्बन्धी प्रशासनिक कार्य गर्ने, पुस्तकको प्रोसेसिङ्ग गर्ने आदि पर्दछन् । पुस्तकको प्रोसेसिङ्ग अन्तर्गत Selection, ordering, receiving, stamping, classification and cataloguing. labeling, preparation for circulation, jacketing, final inspection पर्दछन् ।

स्रोतकेन्द्र

आफ्नो निश्चित परिधिभित्र रहेका विद्यालयहरूलाई विभिन्न किसिमका शैक्षिक सेवाहरू पुऱ्याएर शिक्षालाई समानता र शुलभता प्रदान गरी गुणस्तरयुक्त बनाउन स्थापना गरिएको केन्द्रलाई स्रोतकेन्द्र भनिन्छ । समुदाय र स्थानीय स्तरमा नै शिक्षाका साधन स्रोतहरू परिचालन गर्नको लागि उपयुक्त शैक्षिक संरचना निर्माण गर्ने सिलसिलामा छरिएर रहेका विद्यालयहरूमध्ये एउटा उपयुक्त विद्यालयलाई केन्द्र मानी विद्यालयहरूको समूह केन्द्रलाई अपेक्षाकृत साधन स्रोत युक्त बनाई विद्यालय समूहको स्रोतकेन्द्रको रूपमा विकसित गरी त्यसै मार्फत प्रत्येक समूहमा सेवा र सहयोग जुटाउने उपयुक्त साङ्गठनिक व्यवस्थाद्वारा उपलब्ध स्रोतसाधनको परिचालन गर्ने लक्ष्य अनुरूप स्रोतकेन्द्रको व्यवस्था गरिएको हुन्छ ।

स्रोतकेन्द्र भनेको के हो ?

- सामुदायिक तथा शैक्षिक सूचना एवम् जानकारीहरू रहने केन्द्र ।
- शैक्षिक विकेन्द्रीकरणद्वारा प्रशासनिक तथा निर्णय प्रक्रियामा छिटो छरिटोपन ल्याउने केन्द्र ।
- विद्यालय समूहमा कार्यरत शिक्षक तथा प्रधानाध्यापकहरूको पेसागत सीप विकास गर्न उनीहरूको आवश्यकताअनुसार तालिम, कार्यशाला तथा गोष्ठीहरू सञ्चालन हुने केन्द्र
- विद्यालय सञ्चालन र पठनपाठनमा देखा परेका समस्याहरू समाधान गर्न विद्यालय व्यवस्थापकहरू, प्रधानाध्यापकहरू, शिक्षकहरू भेला भई आफ्ना अनुभवहरू आदान-प्रदान गर्ने र छलफल गर्ने केन्द्र ।
- समुदाय विकासको लागि आवश्यक सहयोग र सल्लाह प्राप्त हुने केन्द्र ।
- शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूबीच विभिन्न किसिमका शैक्षिक प्रतियोगिता सञ्चालन हुने केन्द्र

- विद्यालय समूहको विकासको लागि आवश्यक शैक्षिक व्यवस्थापन तथा निरीक्षणसम्बन्धी सेवाहरू उपलब्ध हुने केन्द्र ।
- शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूबाट निर्मित सामग्रीहरू प्रदर्शन गर्ने केन्द्र ।
- शैक्षिक रचनात्मक तथा सिर्जनात्मक कार्यहरू सञ्चालन हुने केन्द्र ।

नेपालमा स्रोतकेन्द्र स्थापनाको थालनी सेती अञ्चलका ५ जिल्लामा सेती शिक्षा परियोजना मार्फत वि.सं.२०३९ देखि भएको हो । यसको सफल प्रयोगको प्रभावबाट प्राथमिक शिक्षा परियोजनाले वि.सं. २०४२ देखि छओटा जिल्लाहरू (झापा, धनकुटा, तनहुँ, कास्की, दाङ र सुर्खेत) मा स्रोतकेन्द्र मार्फत प्राथमिक शिक्षा विकासका क्रियाकलापहरू सञ्चालन सुरु गरेको थियो र आधारभूत तथा प्राथमिक शिक्षा परियोजनाले ७५ जिल्लामा स्रोतकेन्द्रहरू स्थापना गरेको थियो । स्रोतकेन्द्रको मुख्य दायित्व शिक्षकहरूलाई पेसागत सहयोग उपलब्ध गराउने तथा समुदायमा शैक्षिक चेतना जगाउने हो । यस परियोजना अवधिमा देशभर १२९७ ओटा स्रोतकेन्द्रहरू स्थापना गरिएका थिए । यिनीहरूको कार्य प्राथमिक तहको शिक्षा केन्द्रित थियो । अहिले माध्यमिक शिक्षा विकास कार्यक्रमअन्तर्गत माध्यमिक तहका शिक्षकहरूलाई पेसागत सहयोग उपलब्ध गराउन २०० ओटा अगुवा स्रोत केन्द्र स्थापना गर्ने कार्यक्रम रहेको छ ।

स्रोतकेन्द्रका अन्य भूमिकाहरू

स्रोतकेन्द्रको भूमिकालाई विभिन्न रूपमा लिन सकिन्छ । स्रोतकेन्द्रले खेल्न सक्ने भूमिकाहरूबारे तल उल्लेख गरिएको छ :

१. शिक्षणसामग्री निर्माण तथा प्रयोग केन्द्र
२. सूचना प्रवाह केन्द्र
३. सामुदायिक छलफल केन्द्र
४. शैक्षिक प्रदर्शनी केन्द्र
५. सीप प्रदर्शन केन्द्र
६. प्रतियोगिता सञ्चालन केन्द्र
७. प्रोफाइल व्यवस्थापन केन्द्र
८. अभिखेल व्यवस्थापन क्रेन्द्र
९. तालिम, कार्यशाला, गोष्ठी सञ्चालन केन्द्र
१०. स्रोत परिचालन केन्द्र
११. अनुसन्धान र मूल्याङ्कन
१२. पाठ्यक्रमको विकास र कार्यान्वयन केन्द्र
१३. सामुदायिक चेतना केन्द्र

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) पुस्तकालयले विद्यार्थीको सिकाइमा कसरी टेवा पुऱ्याउँछ ? तपाईंको धारणा दिनुहोस् ।
ख) स्रोतकेन्द्रको भूमिका प्रभावकारी बनाउन के गर्नुपर्ने ठान्नुहुन्छ ?

एकाइ सात

सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू

पाठ १: अन्तरविषयक र विषयविशेषका मूल पक्षहरूको पहिचान

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) अन्तरविषयक सीपहरूको परिचय दिन,

ख) विषयविशेष सम्बन्धका मूल पक्षहरू पहिचान गर्न,

ग) साधारणीकरण र विभिन्नीकरण सीपको परिचय दिन ।

२. विषयवस्तु

सिकाइ पहिले नजानिएको विषयको जानकारी हो । सिकाइमा ज्ञानको स्थानान्तरण हुन्छ । ज्ञानको स्थानान्तरणले नयाँ ज्ञान आर्जनलाई बाधा वा सहयोग पुऱ्याउन सक्छ । नयाँ ज्ञान/सीपको सिकाइमा पुरानो आर्जित ज्ञान वा सीपले सहयोग गरेमा सिकाइमा सहजीकरण भएको मानिन्छ । सिकाइको सहजीकरणले थप सिकाइलाई सहयोग र उत्प्रेरणा प्रदान गरी सिकाइ वातावरणको निर्माण गर्छ ।

किक्षाशिक्षणको सन्दर्भमा भन्ने हो भने एउटा विद्यार्थीले एकैचोटि एकभन्दा बढी विषयहरू सिकिरहेका हुन्छन् । यस्ता विषयको सिकाइमा कपिय कुराहरू समधर्मी वा एउटै हुन्छन् । यस्ता सीपलाई एकअर्का विषयमा साटासाट गर्न सकिन्छ । व्यावहारिक उदाहरण हेर्ने हो भने जाँतोमा मकै पिस्न जानेपछि गहुँ पिस्न स्वतः सिकिन्छ । गहुँ पिस्ने उद्देश्य नलिइकनै मकैको पिसाइसँगै गहुँ पिस्ने सीप आर्जन हुने हुँदा गहुँको पिसाइ त्रुटिरहित बन्न सक्छ । बारीमा मकै गोड्दा स्वतः फलफूल र तरकारी गोड्न सिक्न सकिन्छ । डोरी बाट्न जान्ने सीपले दाम्लो बाट्न पनि सघाउँछ । यस्तै कक्षामा विज्ञान विषय पढ्दा भाषाको प्रयोग हुन्छ । यसरी प्रत्यक्ष रूपमा सोही विषयमा नसिकिएका तर अन्य विषयको ज्ञान आर्जनसँग सिकिएका सीपहरू अन्तरविषयक सीपअन्तर्गत पर्दछन् । विज्ञान शिक्षकले अन्य विषयको अध्ययन, सहयोगी र सन्दर्भ सामग्रीको अध्ययन र पेसागत सीपको अद्यावधिबाट अन्तरविषयक सहजीकरण सीप आर्जन गर्न सक्छन् र सहजीकरण सिकाइका लागि यो अत्यावश्यक पनि हुन्छ ।

यसका विपरीत सिकाइमा कतिपय सीपहरू यस्ता हुन्छन् जो सम्बन्धित विषयसँग मात्र नजिक रहन्छन् । गन्ती गणितीय सीप हो, बोट विरुवाका अङ्गहरूको नाम पहिचान विज्ञानसँग सम्बन्धित सीप हो, आदरसत्कार सामाजिक सीप हो भने सुनाइ, बोलाइ, पढाइ, लेखाइ भाषिक

सीप हुन् । यस्ता निजी पहिचान हरेक विषयवस्तुमा हुन सक्छन् । राजानीति शास्त्रको विद्यार्थीले राज्यका बारेमा बुझ्नुपर्छ तर चुम्बकका गुणहरूका बारेमा जाकारी राख्नु आवश्यक छैन ।

यसबाट के निष्कर्षमा पुग्न सकिन्छ भने

- कुनै एक विषयको सिकाइमा अर्को विषयमा सिकिएका विविध ज्ञान तथा सीपले सहयोग गर्छन् र तिनलाई सहज रूपमा स्विकार्नुपर्छ ।
- अन्तरविषयक सीपहरूले सिकाइलाई सजिलो तुल्याउँछन् यिनले ग्रहणीय र अग्रहणीय (त्याज्य) सीप छुट्याउन सहयोग पुऱ्याउँछन् ।
- अन्तरविषयक सीप सिकाइको सामान्य अवस्थामा प्रयोग गरिने र पटकपटक प्रयोग भइरहने सीप हुन् ।
- अन्तरविषयक सीपको कुनै सृङ्खला हुँदैन र यस्ता सीप आकस्मिक रूपमा सिकी आकस्मिक रूपमै प्रयोग गरिन्छन् ।
- अन्तरविषयक सीपको प्रकृति क्षितिजीय हुन्छ अर्थात् यस्ता सीप कुनै दुई विषयसँग सिक्दा प्रतिपादित र स्थान्तरित हुन्छन् ।
- विषयविशेषका सीपहरू विषयसम्बद्ध हुन्छन् र यी अन्य विषयमा स्थान्तरण हुँदैनन् ।
- विषयविशेष सीप सिकाइको सूक्ष्मतासँग सम्बन्धित हुन्छन् र यस्ता सीप सिकाइको विशिष्ट अवस्थामा मात्र प्रयोग हुन्छन् ।
- विषयविशेष सीप सिकाइको विशिष्टतासँग सम्बन्धित हुन्छन् । यस्ता सीपलाई एकल विषयक सीप पनि भनिन्छ । यी पुस्तैनी रूपमा हस्तान्तरण हुने सीप पनि हुन् ।
- सिकाइ अन्तरविषयक र विषयविशेष सीपको सम्मिश्रण हो । कक्षाशिक्षणमा सिकारु तथा शिक्षक दुवैले अन्तरविषयक तथा विषयविशेष सीपहरूको प्रयोग गरिरहेका हुन्छन् । सिकाइमा शिक्षकले यस्ता सीपको व्यवस्थापन गरी सिकाइलाई दिशा प्रदान गर्नुपर्छ । अन्तरविषयक सीपको प्रयोगमा विरोधाभाष भएमा सिकाइको उत्तेजना नकारात्मक हुन सक्छ । यस्तो अवस्थामा शिक्षकले अन्तरविषयक सीपलाई विषयगत रूपमा पृथकीकरण गरी सामान्यीकरण गर्न सक्नुपर्छ । उदाहरणार्थ विज्ञानको ध्वनि, भाषा विज्ञानको ध्वनि र साहित्यको ध्वनि एउटै होइनन् । भाषा विज्ञानमा ध्वनि सिकेको विद्यार्थीले विज्ञानमा सोही धारणा ग्रहण गरे सिकाइ अस्पष्ट भई नकारात्मक उत्तेजना प्राप्त हुन्छ । यस अवस्थामा शिक्षकले विषयविशेष सीपको उपयोग गर्न सक्नुपर्छ ।

सिकाइ सहजीकरणका सन्दर्भमा शिक्षकले आफूले पढाउने विषयमा प्रयोग गरिसकेका तथा प्रयोग गर्न योग्य सीपहरू साधारणीकरण सीप हुन् । शिक्षकले प्रयोग गरेका यस्ता सीपले विद्यार्थीको सिकाइलाई सजिलो बनाउँछन् । विद्यार्थीको सिकाइमा घरपरिवारमा बोलिने भाषा, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक अवस्था, पारिवारिक तथा सामाजिक मनोविज्ञान, अन्य भाषा तथा संस्कृतिको

सामाजिक प्रभाव र एकै कक्षामा सिकिरहेका अन्य विषयसम्बद्ध धारणाले सिकाइमा व्यवधान खडा गरेका हुन्छन् । शिक्षकले यस्ता व्यवधान पहिचान गरी तिनको निराकरणका लागि साधारणीकरण सीपको उपयोग गर्नुपर्छ । सामान्य अर्थमा भन्ने हो भने साधारणीकरण भनेको बुझ्नु हो भने साधारणीकरण सीप भनेको बुझाउने सीप हो । शिक्षक र सिकारुको सिकाइ वातावरण र प्रक्रियामा साम्यता हुनु नै साधारणीकरण हो । यो विषयगत रूपमा विषयबद्ध भई बुझ्न र सीप विकास गर्न सहयोगी सीप हो । अध्ययन, तालिम र भाषा प्रयोग यस्तो सीप विकास गर्ने साधन हुन् । अन्तरविषयगत दृष्टिमा हेर्ने हो भने एक विषय र अर्को विषयमा समान देखिने पक्षहरू छुट्याउन सक्नु र तिनलाई समान रूपले प्रयोग गर्नु साधारणीकरण सीप हो ।

कुनै दुई विषयमा सिकिएका धारणाहरू एकअर्काभन्दा भिन्न हुन् भनी छुट्याउने सीप विभिन्नीकरण सीप हो । विषयगत विभेदीकरणबाट सिकारुमा यस्ता सीप विकास हुन्छन् । विभिन्नीकरण सीपबाट कुनै दुई विषय एउटै होइनन् भन्ने छुट्याउन र विषयवस्तुलाई विभेद गरी सिक्न सहयोग पुग्छ । विभिन्नीकरण सीप एउटै विषयसम्बद्ध वा अन्तरविषयक हुन सक्छन् । सिकाइमा सामान्यीकरण र विभिन्नीकरण सीप सँगसँगै प्रयोग हुन्छन् । सामान्यीकरण संश्लेषणात्मक सीप हो भने विभिन्नीकरण विश्लेषणात्मक सीप हो । सामान्यीकरण सीपले सिकाइलाई एकीकरण र संयोजन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ भने विभिन्नीकरण सीपले धारणाको रेखाङ्कन गर्न, व्याख्या विश्लेषण गर्न र सिर्जना गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ । यी दुवै सीप सिकारुको सिकाइलाई स्पष्ट, शीघ्र र दीर्घकालीन बनाउन तथा शिक्षकलाई सामग्री र विधिको चयन गर्नका लागि उपयोगी देखिन्छन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

यो सामग्री पढेपछि तपाईंको शिक्षण कौशल सुधार गर्न तपाईंलाई कसरी सहयोग पुग्ला, टिपोट गर्नुहोस् ।

पाठ २: अन्तरविषयक र विषयविशेषगत सम्बन्धको विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा उपयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) अन्तरविषयक सम्बन्धको विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा उपयोग गर्न,

ख) विषयविशेषगत सम्बन्धको विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा उपयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

विज्ञान विषयको विषय शिक्षकका हैसियतले तपाईंले विज्ञान पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तका बारेमा त स्पष्ट हुनै पर्छ । यसका अतिरिक्त तपाईंले तपाईंको कक्षाका विद्यार्थी (मानौं कक्षा छ) ले पढ्ने अन्य विषयका बारेमा पनि जानकारी हासिल गर्नुपर्छ । एउटा विद्यार्थीले एउटै कक्षामा पढ्ने विभिन्न विषयहरूमा समान कुरा पढेर वा असमान कुरा पढेर पनि समान सीप सिकिरहेका हुन्छन् । ती सीप एकअर्का विषयमा स्थानान्तरण भइरहन्छन् । यसैले तपाईंले आफ्नो कक्षा सुरु गर्नुपूर्व नै त्यस कक्षाका अन्य विषयमा विज्ञानलाई सघाउने केके कुरा छन् भन्नेबारेमा जानकारी हासिल गर्नुपर्छ र त्यस विषयमा शिक्षकले प्रयोग गरेका शिक्षण शिल्प र विद्यार्थीले हासिल गरेका सिकाइ शिल्पलाई आफ्नो विषयमा उपयोग गर्नुपर्छ । उदाहरणार्थ देशान्तरका बारेमा विज्ञान विषय शिक्षकले भन्दा भूगोल विषय शिक्षकले बढी स्पष्ट पार्न सक्छन् । सम्बन्धित कक्षाका पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकको अध्ययनबाट शिक्षकले यस्ता अन्तरविषयक सीप ग्रहण गर्न सक्छन् भने विद्यार्थीले सिकाइका क्रममा अर्को विषयमा सिकेका सीपको सहज उपयोग गर्छन् ।

अन्तरविषयक सीपको उपयोग गर्दा शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनुर्छ ।

- विज्ञान विषयको कुन शिक्षणीय पक्ष सोही कक्षाको अन्य कुन विषयको कुन विषयवस्तुसँग सम्बन्धित छ वा हुन सक्छ ?
- उक्त विषयमा विद्यार्थीले कुन कुरा ज्ञान/सीप हासिल गरिसकेका छन् वा गर्नेछन् ?
- त्यस विषयमा शिक्षकले प्रयोग गरेका सिकाइका तरिका र विद्यार्थीले हासिल गरेका उपलब्धिलाई विज्ञान विषयमा कसरी समायोजन र एकीकरण गर्न सकिन्छ ?

यी पक्षको ज्ञानपछि विज्ञान शिक्षणको कक्षामा अन्तरविषयगत सीपको उपयोग गर्न सकिन्छ ।

(ख) विषयविशेषगत सम्बन्ध भन्नाले एकै विषयमा तल्लो कक्षामा सिकिसकेका कुराहरूलाई माथिल्लो कक्षामा कसरी उपयोग गर्ने र नयाँ सिकाइका लागि कसरी प्रस्तुत हुने भन्ने कुरा बुझिन्छ । पाठ्यक्रममा सीप र विषयवस्तुको स्तरीयकरण गरिने भएकाले तल्लो कक्षाका विषय र सीपभन्दा माथिल्लो कक्षाका विषय र सीप जटिल हुन्छ । यस अवस्थामा शिक्षकले तल्लो कक्षा र

माथिल्लो कक्षाबीच समन्वय र स्तरीयकरण गर्नुपर्छ । यसर्थ प्रत्येक कक्षामा शिक्षण र सिकाइका केही विशिष्टताको प्रयोग हुन्छ । ती यसप्रकारका हुन सक्छन्:

- तल्लो कक्षामा विद्यार्थीले केकस्ता सीप हासिल गरे ?
- माथिल्लो कक्षामा केकस्ता विषय/सीप थपिएका छन् ?
- तिनको सिकाइका लागि आवश्यक पर्ने योजना, सामग्री, विधि, मूल्याङ्कन साधन र समय तथा कक्षा व्यवस्थापनको चाँजोपाँजो कसरी मिलाउने ?
- के आफ्नो प्राज्ञिक र पेसागत दक्षताले ती विषयको शिक्षणसिकाइमा सहयोग पुऱ्याउला ?
- के विद्यार्थीको मानसिक स्तर सिकाइअनुकूल छ ?

यस पक्षको ज्ञानपछि मात्र शिक्षकले आफ्नो शिक्षणमा विषयगत सम्बन्धका विविध पक्षको उपयोग गर्न सक्छन् भने विद्यार्थीले स्तरीकृत विषयवस्तुलाई ग्रहण गर्न सक्छन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

अन्तरविषयक र विषयविशेषगत सम्बन्धको विज्ञान शिक्षणमा के उपयोगिता छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ३ : सहभागीतामूलक शिक्षण र सिकाइका निम्ति स्वरनियमहरू

१. उद्देश्य

यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू सक्षम हुनेछन् :

क) अदान स्वरनियम र प्रदान स्वरनियमको परिचय दिन,

ख) बहुस्वरहरूबाट उत्पत्ति हुने सकारात्मक पक्षहरूका विविध तरिकाहरू बताउन,

ग) विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा स्वरनियमहरूको उपयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) स्वरनियमको परिचय

कुनै छलफल, गोष्ठी, सेमिनार, समीक्षा वा कक्षाशिक्षणमा व्यक्तिले आफ्ना तर्क/विचारहरूलाई प्रस्तुत गर्ने वा ग्रहण गर्ने शैली वा तरिकालाई स्वरनियम भनिन्छ । यस्ता ठाउँमा विचार राख्ने, तिनको समीक्षा वा खण्डन गर्ने, विचार प्रदान गर्ने वा विचार लिने निशिचत तरिकाहरू हुन्छन् । उदाहरणार्थ तपाईं तालिमको एक सहभागी हुनुहुन्छ । तपाईंलाई छलफल भइरहेको विषयमा बोल्न मन लाग्यो तर अर्को साथी बोलिरहनुभएको छ । यस बेला तपाईं के गर्नुहुन्छ ? तपाईंका सम्भावित प्रतिक्रिया यी हुन सक्छन्- उहाँ बोलुन्जेल पर्खने, तत्काल बोलिहाल्ने, नबोल्ने । यी तीन प्रतिक्रियामध्ये पहिलोले छलफललाई व्यवस्थित गर्ने, दोस्रोले छलफललाई अव्यवस्थित र विषयान्तर गर्ने र तेस्रोले सिक्ने चाहनालाई लत्याउने सम्भावना हुन्छ । यस्ता ठाउँमा कसरी आफ्ना विचार राखेर विषयप्रति स्पष्ट हुने र सिकेका कुरा व्यवहारमा लागू गर्ने भन्ने पक्षलाई व्यवस्थित पार्ने तरिकालाई नै स्वरनियम भनिन्छ । यहाँ स्वर भन्नाले वक्ताको आवाज वा बोल्ने भौतिक तरिका नभई विचार सम्प्रेषणको प्रक्रिया हो ।

ख) आदान स्वरनियम

आदान भन्नाले विषयवस्तु ग्रहण भन्ने बुझिन्छ । कक्षाशिक्षणमा विशेषत: विद्यार्थीले विषयवस्तु (ज्ञान, सीप) ग्रहण गर्छन् । विषयवस्तु ग्रहण गर्दा प्रत्येक विद्यार्थीमा वैयक्तिक भिन्नता देखिन्छ । तीव्र मस्तिष्क भएका विद्यार्थीले तत्काल ग्रहण गर्न सक्छन् भने मन्द मस्तिष्कका विद्यार्थीलाई पटकपटक सम्झाइरहनुपर्छ । यस्तै विषयवस्तु ग्रहणमा विद्यार्थीको वेवास्ता घरायसी पारिवारिक अवस्था, आर्थिक अवस्था र सामाजिक र शारीरक अवस्थामा संरचनाले पनि प्रभाव पार्छ । सिकाइमा उत्प्रेरणा पर्याप्त नभएमा, परिवारका कसैले पनि कुनै विषयलाई राम्ररी नलिने परिपाटी भएमा आफ्नो परिवारको क्षमता बाहिरको कुरा भएमा र सामाजिक रूपले अस्वीकार्य विषय भएमा विद्यार्थीले त्यस्ता कुरा ग्रहण गर्दैनन् । सञ्चार र सम्प्रेषणका क्रममा विषयवस्तु ग्रहण गर्न विद्यार्थीमा निम्नलिखित तत्परता हुनु आवश्यक छ :

- विद्यार्थी पूर्णरूपमा सिकाइप्रति उत्प्रेरित हुनुपर्छ,

- विषयवस्तुको व्याख्या/समीक्षा विद्यार्थीको मानसिक स्तरअनुकूल हुनुपर्छ,
- विषयवस्तु पारिवारिक/सामाजिक दृष्टिले स्वीकारयोग्य हुनुपर्छ,
- विषयवस्तु विद्यार्थीको स्वरउत्प्रेरणा/चाहनापा आधारित हुनुपर्छ,
- विषयवस्तु जातीय, लैङ्गिक, धार्मिक आदि दृष्टिले आक्षेपमुक्त हुनुपर्छ ।

उपर्युक्त पूर्वआधार सकारात्मक भएमा मात्र विद्यार्थीले स्वरग्रहण गर्छन् । यस अवस्थामा कक्षामा शिक्षकविद्यार्थी सहभागिता सकारात्मक हुन्छ । सहभागितामूलक शिक्षणसिकाइका कक्षामा शिक्षकविद्यार्थी सहभागिता सकारात्मक हुन्छ । सहभागितामूलक शिक्षणसिकाइका लागि कक्षाशिक्षणमा निम्नानुसारका आदान स्वरनियमको प्रयोग हुन्छ : विद्यार्थी सिकाइप्रति पूर्ण उत्प्रेरित भई मानसिक रूपमा तत्पर भएका सिकाइ स्वर आदान हुन्छ ।

- सिक्ने विषयवस्तु, प्रयोग गरिएका सामग्री, कक्षावातावरण, सहपाठी समूह र शिक्षकको व्यक्तित्व विद्यार्थी रुचिअनुकूल भएमा विचार ग्रहण हुन्छ ।
- विद्यार्थीले आफूसहभागी भएर सिक्ने र आफ्नो मानसिक धारणा परिवर्तन/परिवर्द्धन गर्ने अवसर पाएमा विचार सम्प्रेषण हुन्छ ।
- विद्यार्थीको शारीरिक अवस्था (श्रवण, दृष्टि, अशक्तता) ठीक भएमा, पोषणस्तर उचित भएमा र वातावरण (घरायसी, सामाजिक, विद्यालयीय) द्वन्द्वमुक्त भएमा मात्र समीक्षा/व्याख्या वा सिकाइ आदान/ग्रहण हुन्छ ।

ग) प्रदान स्वरनियम

आफ्ना विचार वा भावनालाई अरू समक्ष पुऱ्याउने तरिकालाई प्रदान स्वरनियम भनिन्छ । कक्षाशिक्षणमा शिक्षकले आफ्ना विचार विद्यार्थीसमक्ष पुऱ्याउनुलाई प्रदान स्वरनियम हो । प्रदान स्वरनियममा सम्प्रेषण र प्रबोध मुख्य मानिन्छन् । कक्षामा विषयवस्तु प्रस्तुतिका क्रममा उत्प्रेरणासहितको सुरुआत, उपयुक्त व्याख्या/समीक्षासहित सामग्री प्रयोग, कक्षा नियन्त्रण/अनुशासन सहितको क्रियाकलाप विविधता, विद्यार्थीको पूर्ण सक्रियता/सहभागिता सहितको मूल्याङ्कन क्रियाकलाप आवश्यक हुन्छन् र यी प्रदान स्वरनियमका पूर्व आवश्यक तत्व पनि हुन् । कक्षाशिक्षणमा प्रदान स्वरनियमको प्रयोग निम्नानुसार गर्नुपर्छ :

- विद्यार्थी सिक्न उत्प्रेरित भएपछि मात्र वस्तुसमीक्षा प्रस्तुत गर्ने,
- वस्तुविस्तारलाई सामग्रीयुक्त बनाउने,
- विद्यार्थीका जिज्ञासा ग्रहण गर्ने र उचित पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने,
- सबै विद्यार्थीको सक्रियता/सहभागिता जुटाउने,
- वस्तुसमीक्षा विद्यार्थी स्तरअनुकूल बनाउने,

- समूह निर्माण, क्रियाकलाप चयन, नेतृत्व चयन आदिमा विद्यार्थी निर्णय स्विकार्ने,
- उचित ठाउँमा सहजीकरण गर्ने र उपयुक्त परामर्श दिने,
- शिक्षकको प्राज्ञिक/शैक्षणिक र सामाजिक व्यक्तित्व विद्यार्थी रुचिअनुकूल बनाउने,
- वस्तु व्याख्या/समीक्षामा संवेग नियन्त्रण (छिटो रिसाउने, अप्रिय बोल्ने, गाली गर्ने आदि) गर्ने ।

विद्यार्थीले विशेषतः आफ्नो सामाजिक आर्थिक संस्कारका आधारमा बोल्ने, प्रश्न सोध्ने, प्रतिक्रिया जनाउने, सहभागिता जनाउने आदि कार्य गर्छन् । त्यसैले विद्यार्थीमा स्वरनियमगत विविधता देखिन्छ भने शिक्षकमा समेत यो छाप हुन्छ । तर शिक्षक सिकाउने जिम्मेवारी वहन गर्ने व्यक्ति भएकाले शिक्षकले आफ्नो स्वसंस्कारमा नियन्त्रण र सुधार गरी प्रदान स्वरनियमलाई विद्यार्थी केन्द्री र आदान स्वरनियमलाई सामान्यीकरण गर्ने प्रयास गर्नुपर्छ ।

घ) बहुस्वरबाट उत्पत्ति हुने सकारात्मक पक्षहरूका विविध तरिकाहरू

एउटै विषयमा उपस्थापन हुने एकभन्दा बढी विचारलाई बहुस्वर भनिन्छ । आदान तथा प्रदान दुवै स्वर बहुस्वरात्मक हुन्छन् । विद्यार्थीले आदान स्वरको उपयोग गर्दा वैयक्तिक भिन्नताका आधारमा बहुस्वरको प्रत्यक्षीकरण गर्छन् भने दुई शिक्षकले एउटै विषयशिक्षण गर्दा र एकै शिक्षकले विषयसमीक्षा गर्दा बहुस्वरको उत्पत्ति हुन्छ । सिकारूको मानसिक स्तर, बुझाइ क्षमता, सामाजिक आर्थिक परिवेश, भाषिक वातावरण र अवसर बहुस्वर उत्पन्न गराउने कारण हुन् । उदाहरणका लागि हिन्दू संस्कारको बच्चाले ईश्वर शब्दको अर्थलाई अदान गर्दा मस्तिष्कमा शिव, विष्णुको प्रतिबिम्ब बनाउँछ भने क्रिस्चियन समुदायले जिसस्को प्रतिबिम्ब तयार गर्छ । उसलाई ईश्वर भनेको के हो भन्ने प्रश्न गर्नासाथ बहुस्वरात्मक उत्तर उपस्थापन हुन्छन् । यस्तै बा खोई ? भन्ने प्रश्नमा घरमा छैनन् (अशिक्षित) वा घरमा हुनुहुन्छ (शिक्षित) भन्ने प्रदान स्वर सिर्जना हुन्छन् । यस्तै धारो, पुस्तकालय आदिको प्रयोग गर्दा कतिपय विद्यार्थी पालो पर्खन्छन् भने कतिपय हतारहतार अगि सर्छन् । कक्षाका विद्यार्थी पनि बोल्ने वेलामा कोही हात उठाएर पालो मागी पालो पर्खेर बोल्छन् भने कोही यस्ता कुरा वास्ता गर्दैनन् । कसैले प्रत्येक विषयवस्तु बुझ्नु अघि तार्किक प्रतिक्रिया गर्छन् भने कसैलाई बुझ्न पटकपटक निर्देशन, परामर्श र सहजीकरण गर्नुपर्छ । यी बहुस्वर उत्पन्न गराउने कारकहरू हुन् । कक्षामा उत्पन्न हुने यस्ता बहुस्वरलाई सकारात्मक मानिन्छ । यिनले लैङ्गिक, जातीय, भाषिक/भाषिकागत, क्षेत्रीय, मनोगत र क्षमतागत विविधतालाई बुझ्न/बुझाउन सहयोग गर्छ । बहुस्वरका सकारात्मक पक्षहरू निम्नलिखित हुन्छन्:

- विद्यार्थी सिकाइका वैयक्तिक भिन्नता पहिचान गर्न सकिन्छ,
- विद्यार्थीको रुचिक्षेत्र, समस्या र सिकाइ संस्कार पहिल्याउन सकिन्छ,
- सामाजिक विविधताका विविध पक्षको ज्ञान हुन्छ,
- कक्षाशिक्षणमा वैयक्तिक र सामूहिक रूपमा शैक्षणिक विवधताको उपयोग हुन्छ,

- शिक्षण योजनाको पूर्वतयारीमा सहयोग पुग्छ,
- सिकाइमा विभिन्निकरण र सामान्यीकरणको सम्बोधन हुन्छ,
- समावेशी शिक्षण र कार्यसञ्चयिका व्यवस्थापनमा सहयोग पुग्छ,
- सुधारात्मक शिक्षण र अग्र सिकाइका लागि पृष्ठपोषण प्राप्त हुन्छ ।

बहुस्वरबाट विभिन्न सकारात्मक पक्ष देखा पर्छन् । उदाहरणार्थ कुनै एक विषयवस्तुको शिक्षणका लागि शिक्षकले तयार गरेको शिक्षण योजना र मानसिकताले कक्षाका सबै विद्यार्थीलाई सम्बोधन गरेन भने शिक्षक स्वम्ले वैकल्पिक उपाय खोज्नुपर्छ । यस्तै सोही विषयमा विद्यार्थीले गरेको तयारी, उसले गर्ने प्रश्न र जनाउने प्रतिक्रियाले पनि वैकल्पिक सम्भावना र प्राप्तिलाई सिर्जना गर्छ । बहुस्वरको व्यवस्थापनले शिक्षणसिकाइलाई गुणस्तरीय बनाउँछ भने सम्बोधन हुन नसके शिक्षणसिकाइ अव्यवस्थित र विसृङ्खलित हुन्छ । बहुस्वरको सकारात्मक पक्षको व्यवस्थापन गर्न आदान स्वरनियम र प्रदान स्वरनियमको प्रयोग हुँदा निम्नानुसार तरिकाहरूलाई व्यवस्थित गरिनुपर्छ :

- शिक्षणसिकाइको सहजीकरण र छलफलमा सहभागितात्मक सक्रियता जनाउने,
- छलफलमा सबै सहभागी हुने/सबैलाई सहभागी गराउने,
- जितजितको मानसिकतामा मध्यस्थता गरी विचारमन्थन गर्ने,
- तर्कवितर्क, खण्डनमण्डनसहित निष्कर्ष पहिल्याउने,
- निष्कर्ष सार स्विकार्ने ।

ङ) विज्ञान शिक्षण र सिकाइका लागि स्वरनियमहरूको उपयोग

विज्ञान शिक्षणको कक्षामा स्वरनियमको उपयोग निम्नानुसार गर्न सकिन्छ :

- सबै विद्यार्थीलाई बोल्ने, पढ्ने र लेख्ने अवसर दिने र उनीहरूका त्रुटिलाई तत्काल सहजीकरण र पृष्ठपोषण गर्ने,
- विद्यार्थीका प्रस्तुति सुनेर त्रुटि टिपोट गर्ने र सकारात्मक पक्षको प्रशंसा गर्दै त्रुटिनिराकरणका लागि सोदाहरण अभ्यास र पुनरावृत्ति गराउने,
- विद्यार्थीको आर्थिक, पारिवारिक, शैक्षिक, भाषिक वातावरणअनुसार स्वरनियममा देखा पर्ने अस्वाभाविकतालाई वैयक्तिक रूपमा अप्रत्यक्ष ढङ्गले सम्बोधन गर्ने,
- शिक्षक विद्यार्थीबीच भाषिक अन्तर्क्रिया , तार्किक छलफल र उत्पादनमूलक क्रियाकलापलाई निरन्तरता दिने,
- आदान तथा प्रदान नियमका सामान्यीकृत पद्धतिहरू विकास गरी तिनको उपयोग गर्ने । जस्तैः

- शिक्षकले बोलिरहँदा विद्यार्थीले सुन्ने र अस्पष्ट भए प्रश्न गर्ने,
- प्रश्न गर्न हात उठाउने र अनुमति पाएपछि बोल्ने,
- बोल्नका लागि पालो पर्खने,
- अरूसँग नबोल्ने, सबैलाई पालो दिने,
- स्वीकारोक्ति वा असहमति जनाउने,
- आफ्ना तर्क र विचारले खण्डन वा मण्डन गरी थप विचार राख्ने,
- एकअर्काका असलपक्ष स्वीकार्ने र खराबपक्ष देखिए सुधारका लागि अनुरोध गर्ने,
- सम्मानित शब्दमा सम्बोधन गर्ने,
- कक्षाअनुशासन पालना गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

विज्ञान शिक्षण र सिकाइमा स्वरनियमहरूको उपयोगलाई प्रभावकारी बनाउन केके कुराहरूका ध्यान दिनुपर्ने देख्नुहुन्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ४: विभिन्न किसिमका कक्षाहरूको व्यवस्थापन

१. उद्देश्य

यो पाठपढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) कक्षा व्यवस्थापनको परिचय दिन,

ख) ठूलो कक्षाकोठाको व्यवस्थापन गर्न,

ग) सानो कक्षाकोठाको व्यवस्था गर्न,

घ) विभिन्न उमेर समूह र क्षमता भएका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) कक्षाकोठाको व्यवस्थापन

शिक्षणसिकाइ सञ्चालन हुने कक्षाकोठालाई भौतिक, मानसिक र शैक्षणिक रूपले व्यवस्थित बनाउनुलाई कक्षाकोठा व्यवस्थापन भनिन्छ । कक्षालाई रमाइलो, आकर्षक र व्यवस्थित बनाई कक्षाको भौतिक व्यवस्थापन अनुकूल शिक्षण गर्नु कक्षाव्यवस्थापन हो । कक्षाकोठा समूह कार्य समेत हुने, हावा, प्रकाश आदिको आवतजावत हुने, हल्ला नहुनेलगायतका कुरामा विचार गरी योजनाबद्ध रूपमा व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । आवश्यक तयारी, समय पालन, विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण, विद्यार्थी समस्याको निराकरण, सामाजिक विविधताका विविध पक्षको ख्याल, समावेशी शिक्षण आदि पनि कक्षा व्यवस्थापन कै पक्ष हुन् ।

कक्षा व्यवस्थापनका आवश्यक पक्ष

- असल कक्षा व्यवस्थापनका लागि वार्षिक तथा दैनिक पाठ योजनाको तयारी गर्नुपर्छ ।
- कक्षामा कक्षानेता, सरसफाइ समूह, कक्षा सजावट समूह आदिको व्यवस्था र शिक्षण सामग्रीको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।
- कक्षाभित्र डेक्स, बेन्च, पाटी आदिको उचित व्यवस्थासहितको बसाइ व्यवस्था निर्धारण गर्नुपर्छ ।
- कक्षामा कुनै डरत्रास विना बस्न सक्ने, सहयोग र आदर गर्ने, विशेष आवश्यकताका विद्यार्थीलाई सहयोग गर्ने र मायालु तथा सुखद् वातावरण सिर्जना गर्नुपर्छ ।
- कक्षामा हरेक क्षण नयाँ र ताजा सूचनाको सामूहिक जानकारी हुनुपर्छ ।
- कक्षामा प्रत्येकक्षण तीव्र विद्यार्थीलाई प्रशंसा र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीलाई सहयोगसहितको प्रशंसा हुनुपर्छ ।
- कक्षाका हरेक विद्यार्थीको शैक्षणिक तथा व्यक्तिगत अभिलेख नियमित रूपमा राख्नुपर्छ ।

ख) ठूलो कक्षाकोठा व्यवस्थापन

ठूलो कक्षा केलाई भन्ने बारेमा निश्चित अवधारणा नभएर पनि यसलाई दुई दृष्टिले हेर्न सकिन्छ। एउटा कक्षाकोठाको आकारअनुसार, अर्को विद्यार्थी सङ्ख्याअनुसार। कक्षाव्यवस्थापनको व्यावहारिक पक्षलाई हेर्दा १० जनाभन्दा बढीको समूहलाई ठूलो समूह र तीन समूहभन्दा बढी भएको कक्षालाई ठूलो कक्षा मानिन्छ। शिक्षणीय पक्ष विद्यार्थीको सङ्ख्यामा पनि आधारित हुने भएकाले एउटा कक्षामा ३०-३५ जना भन्दा बढी विद्यार्थी भएमा त्यो कक्षा ठूलो कक्षा मानिन्छ। कक्षा व्यवस्थापनको समय सिद्धान्तले प्रत्येक विद्यार्थीलाई एउटा कक्षामा न्यूनतम १ देखि २ मिनेट समय प्रदान गर्नुपर्छ। हाम्रासन्दर्भमा यसले पनि (४५मिनेटको पिरियड हुने भएकाले) ३० विद्यार्थीभन्दा बढीको कक्षालाई ठूलो कक्षा मानिन्छ। ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा शिक्षकले विशेष मिहिनेत गर्नुपर्ने हुन्छ। ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा निम्नलिखित समस्या देखा पर्छन्:

१. विद्यार्थीको बसाइ व्यवस्था मिलाउन
२. विषयवस्तुको व्याख्या विश्लेषण गर्न
३. समूह कार्य गर्न
४. गृहकार्य र कक्षाकार्य परीक्षण गर्न
५. वैयक्तिक भिन्नताका आधारमा शिक्षण गर्न
६. विद्यार्थी मूल्याङ्कन गर्न।

यी विविध समस्या समधान गर्नका लागि ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा समूह विभाजनलाई विशेष ध्यान दिइन्छ। समूह विभाजन गर्दा निम्नलिखित पक्षमा ध्यान दिनुपर्छ:

- विद्यार्थीको क्षमता, रुचि, अनुभव, कामको प्रकृति र सहभागिताका आधारमा समूह विभाजन गर्ने,
- लगभग समान सङ्ख्या राखी सन्तुलित समूह बनाउने,
- समूहको नेता चयन गर्ने र सबैलाई पालैपालो नेतृत्व गर्ने अवसर दिने,
- कामको बाँडफाँड गरी जिम्मेवारी दिने,
- समय सीमा तोकी काम गर्न लगाउने,
- समूह कार्यको निरीक्षण गरी निर्देशन दिने,
- समूहको प्रस्तुति ध्यान दिएर सुन्न लगाई अन्य समूहलाई समीक्षा गर्न लगाउने,
- समय समयमा समूहका सदस्यहरू फेरबदल गर्ने।

यी विविध पक्षको ख्याल गरी समूह विभाजन गरेपछि बसाइ व्यवस्थामा अर्को समस्या सिर्जना हुन्छ त्यो हो विद्यार्थीको बस्ने व्यवस्था कसरी मिलाउने। कक्षाकोठालाई व्यवस्थित बनाउन बसाइ व्यवस्थापन गर्दा कक्षाकोठालाई निम्नानुसार व्यवस्थित गर्न सकिन्छ:

वृत्ताकार बसाइ: यसमा विद्यार्थीहरूलाई वृत्ताकारमा राखिन्छ । यो ठूलो कक्षा व्यवसथापनमा त्यति उपयुक्त हुँदैन ।

अर्धवृत्ताकार बसाइ: यसमा अर्धवृत्ताकार रूपमा विद्यार्थीको बसाइ व्यवस्थित गरिन्छ । यसमा शिक्षकले सबै विद्यार्थी देख्न सक्ने भएकाले एकै समूहमा शिक्षण गर्दा यो उपयोगी हुन सक्छ ।

गोलमेच बसाइ: यसमा गोलो टेबलको वरिपरि विद्यार्थी बसाई शिक्षक एक ठाउँमा बस्छन् । ठूलो कक्षामा यो पनि उपयुक्त हुँदैन ।

U आकारको बसाइ: यसमा U आकारमा डेक्स राखी त्यसको बाहिरपट्टि मात्र विद्यार्थीलाई बस्न दिइन्छ । कक्षाकोठाको भौतिक आकार ठूलो भएमा ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा यो उपयुक्त हुन सक्छ ।

V आकारको बसाइ: यसमा V आकारमा डेक्स राखी त्यसको बाहिरपट्टि विद्यार्थी बसाइन्छ । ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा यो बसाइ पनि उपयुक्त हुन्छ ।

शिक्षणको वर्तमान सिद्धान्तअनुसार ठूलो कक्षा उपयुक्त मानिँदैन । नेपालको परम्परा, विद्यार्थी र शिक्षकको अनुपात, कक्षाकोठाको पर्याप्तता आदिका आधारमा भने हाम्राकक्षा व्यवस्थापनमा ठूलो कक्षा व्यवस्थापन पनि गर्नु परेको देखिन्छ ।

ग) सानो कक्षाकोठा व्यवस्थापन

सानो कक्षाकोठालाई पनि निश्चित रूपमा परिभाषित गर्न सकिँदैन । यो पनि आकार र विद्यार्थी सङ्ख्याका आधारमा परिभाषित हुने विषय हो । तुलनात्मक रूपमा १०० विद्यार्थी रहेको कक्षाकोठाभन्दा ५० विद्यार्थी रहेको कक्षाकोठा सानो हुन सक्छ तापनि सामान्यतया ३० भन्दा कम विद्यार्थी रहेको कक्षाकोठालाई सानो कक्षाकोठा भन्न सकिन्छ । सानो कक्षाकोठामा वैयक्तिक, युगल र समूह कार्य गर्न, वैयक्तिक भिन्नताका आधारमा शिक्षण गर्न, समावेशी शिक्षण गर्न, शिक्षण सामग्रीको प्रयोग गर्न र प्रयोगात्मक तथा सैद्धान्तिक कक्षा सञ्चालन गर्न सजिलो हुन्छ । सानो कक्षाकोठाको बसाइ व्यवस्थापन पनि विभिन्न ढङ्गले गर्न सकिन्छ भने यस्तो कक्षामा शिक्षकलाई निम्नलिखित पक्षमा बढी सजिलो हुन्छ:

- विषयको व्याख्या विश्लेषण गर्न,
- विद्यार्थीका समस्या समाधान गर्न,
- विद्यार्थीको सञ्चार क्षमता वृद्धि गर्न,
- सिकिरहने वातावरण सिर्जना गर्न,
- हरेक क्षमताका विद्यार्थीलाई समानुपातिक रूपमा सिक्ने अवसर दिन,
- विद्यार्थीका सिक्ने शैलीको पहिचान गर्न,
- तीव्र र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीको सक्रियता बढाउन,

- छलफल र प्रश्नोत्तर गराउन,
- विद्यार्थीमा सुन्ने, प्रतिक्रिया जनाउने र प्रश्न गर्ने क्षमता वृद्धि गर्न,
- विद्यार्थीकेन्द्री शिक्षण गर्न,
- शिक्षक विशेषज्ञ हो भन्ने धारणा विपरीत विद्यार्थी ज्ञाता हो भन्ने सिद्धान्तका आधारमा शिक्षण गर्न ।

सानो कक्षाकोठामा शिक्षकले विद्यार्थीलाई कुनै समस्यामा सहभागी गराएर, विद्यार्थीको उपलब्धिको अध्ययनपछि पृष्ठपोषण प्रदान गरेर र विशेष सहयोग गरेर कक्षालाई पूर्ण रूपमा व्यवस्थित गर्न सकिन्छ । यसबाट विद्यार्थीलाई सिर्जनात्मक कार्य, आत्मप्रेरित अध्ययन र अतिरिक्त/सहक्रियाकलापमा समेत सहभागी गराउन मद्दत मिल्छ ।

सानो कक्षाको व्यवस्थापनमा निम्नलिखित पक्षमा विशेष ध्यान पुऱ्याइन्छ:

- शिक्षक र विद्यार्थी दुवैले एकअर्कालाई सम्मानगरी एकअर्काका भिन्नतालाई बुझ्ने पक्ष,
- मूल्याङ्कन निरन्तर रूपमा गरिनुपर्छ र मूल्याङ्कनमा आधारित कक्षा तथा गृहकार्य दिइनुपर्छ भन्ने पक्ष,
- समस्याप्रद, सार्थक, रुचिपूर्ण र सहभागितामूलक कार्यमा विद्यार्थी र शिक्षक सहभागी हुनुपर्छ भन्ने पक्ष,
- शिक्षक सूचना प्रवाहकभन्दा समय, स्थान र क्रियाकलापको सहजकर्ता हो भन्ने पक्ष,
- कक्षाव्यवस्थापनको जिम्मेवारी शिक्षक र विद्यार्थी दुवैको हो भन्ने पक्ष,
- समूह विभाजन रुचि, आवश्यकता, विविधता र परिवेशअनुसार लचक हुन्छ भने पक्ष,
- विद्यार्थीको आवश्यकताअनुसार समय व्यवस्थापन गर्नुपर्छ भन्ने पक्ष,
- विद्यार्थीको रुचिअनुसारको विषय, चाहनाअनुसारको कार्य र स्वयोजनाअनुसारको सिकाइको प्रदर्शनलाई मान्यता दिने पक्ष,
- विद्यार्थीको आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्ने शैक्षणिक कार्यनीतिको प्रयोग गर्ने पक्ष,
- एकै प्रकारको मूल्याङ्कन नीतिले नभई मूल्याङ्कनका विविधताको मात्र सिकाइ उपलब्धिको आँकलन गर्न सकिन्छ भन्ने पक्ष ।

यी पक्षको ख्याल गरी गरिएको कक्षा व्यवस्थापनले सिक्ने तयारी, रुचि, सिकाइको कठिनाइस्तरको सामान्यीकरण र शैक्षणिक कार्यनीतिमा सहयोग पुगी वैयक्तिक शिक्षणको उद्देश्य सार्थक हुन्छ ।

घ) उमेर समूह र क्षमताका आधारमा व्यवस्थापन

एउटै कक्षामा एकभन्दा बढी उमेर समूह र क्षमताका विद्यार्थी रहन सक्छन् । हाम्रो देशमा उमेरका आधारमा शिक्षण गर्ने नभई कक्षागत आधारमा शिक्षण गर्ने परिपाटी रहेको छ । पश्चिमी मुलुकहरूमा एउटा उमेरका विद्यार्थीलाई एउटा कक्षा समूहमा राख्ने गरिन्छ । यसो गर्दा

विद्यार्थीका साझा रुचि बुझ्न शिक्षकलाई सजिलो हुन्छ । हाम्रा कक्षाकोठाहरूमा भने एकभन्दा बढी उमेर समूहका विद्यार्थी रहने भएकाले तिनको व्यवस्थापन जटिल देखिन्छ । हुनत ६ वर्ष उमेरका विद्यार्थी कक्षा १ मा भर्ना गरिने भए पनि कक्षा दोहोऱ्याउने र कक्षा छोड्ने दरले कक्षाहरू विभिन्न समूहका हुन पुग्छन् । यस्तो अवस्थामा शिक्षकलाई निम्नलिखित पक्षमा अप्ठ्यारो सिर्जना हुन्छः

- विद्यार्थीका साझा रुचि, आवश्यकता र समस्या खुट्याउने पक्ष,
- विद्यार्थीलाई क्रियाकलापमा सहभागी गराउने र मूल्याङ्कन गर्ने पक्ष,
- विद्यार्थीको मानसिक क्षमताअनुसार सिकाइको कठिनाइस्तरमा संलग्न गराई समस्या समाधान गराउने पक्ष,
- विद्यार्थीको सिकाइमा तीव्र क्षमता र मन्द क्षमताको व्यवस्थापन गर्ने पक्ष ।

यी जटिलताको समाधान गर्न यस्तो कक्षामा शिक्षकले उमेरअनुसार समूह विभाजन गरी भिन्नभिन्न कार्यमा संलगन गराउन सक्छन् । उमेरअनुसार रुचि भिन्न हुने भएकाले यस्तो कक्षामा एउटै विषयलाई पनि रुचिगत रूपमा स्तरीकरण गरी शिक्षण गर्नु आवश्यक हुन्छ । सधैंभरि एकै कक्षामा उमेर समूह बनाउँदा कम उमेरका विद्यार्थीलाई अपहेलना महसुस हुन सक्ने भएकाले बेलाबखत भिन्न उमेर समूहका समूहमा शिक्षण गर्न सकिन्छ । तर यसबेलामा पनि विद्यार्थी कार्यको स्तर र उमेरका आधारमा विद्यार्थी मूल्याङ्कन गरी कक्षा व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

विभिन्न क्षमताका विद्यार्थीको कक्षा व्यवस्थापन अझ समस्याप्रद हुन्छ । यस अवस्थामा शिक्षकलाई निम्नलिखित पक्षमा समस्या पर्न सक्छः

- विद्यार्थीको क्षमता के आधारमा निर्धारण गर्ने र तिनलाई कसरी वर्गीकरण गर्ने ?
- एउटै कक्षाका भिन्नभिन्न क्षमताका विद्यार्थीलाई कसरी विभिन्नताका आधारमा शिक्षण गर्ने ?
- सामग्री, विषयवस्तु, समय, विधि, मूल्याङ्कन साधन र समूह व्यवस्थापन कसरी गर्ने ?
- यस अवस्थामा निम्नानुसार कक्षाव्यवस्थापन गर्नु उपयुक्त हुन्छः
- कक्षामा मन्द क्षमता, मध्यम क्षमता र तीव्र क्षमता भएका विद्यार्थीको तीन छुट्टाछुट्टै वा कहिलेकाहीँ मिश्रित समूह बनाउने,
- भिन्नभिन्न समूहका लागि भिन्नभिन्नै विषयवस्तु दिई छुट्टाछुट्टै क्रियाकलाप गराउने,
- शिक्षकले सामूहिक रूपमा सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गर्ने र विद्यार्थीका प्रतिक्रिया बुझ्ने, उनीहरूका रुचि र क्षमताअनुसारका कक्षाकार्य, गृहकार्य र परियोजना कार्यमा सहभागी गराउने,
- क्षमताअनुसारको भूमिका दिने ।

- यस्तो व्यवस्थापनमा शिक्षकले सधैं यी कुरा सम्झिरहनुपर्छ:
- म कसरी सबै विद्यार्थीमा सिक्ने रुचि जगाउन सक्छु ?
- म कसरी विद्यार्थीको कल्पनाको क्षितिज उघार्ने साधन बन्न सक्छु ?
- म कसरी आफूलाई बौद्धिक र सिर्जनात्मक ऊर्जाको पुञ्ज बनाउन सक्छु ?

म कसरी संवेग, तनाव, सामाजिक समस्या र जातीय तथा लैङ्गिक समानताको व्यवस्थापन गर्न सक्छु ?

यी पक्षले विद्यार्थी क्षमताअनुकूलको कक्षा व्यवस्थापनमा सहयोग पुऱ्याउँछन् ।

यो तपाईंको सहयोगी सामग्री मात्र हो । यसले तपाईंलाई सहयोग गरेको भए अब तपाईंले उल्लिखित आधारमा कक्षा व्यवस्थापन गर्नुहोस् र कुनै समस्या परे प्रशिक्षकसँग छलफल गर्नुहोस् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईं आफ्नो विद्यालयमा विज्ञानकक्षा व्यवस्थापन कसरी गर्नुहुन्छ ? यो सामग्रीको अध्ययनका आधारमा उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ५: विभिन्न किसिमका कक्षाहरूको व्यवस्थापन

१. उद्देश्य

यो पाठपढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) विभिन्न भाषा एवम् भाषिक समूहका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

ख) विभिन्न जातजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

ग) अपाङ्ग, बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

घ) विभिन्न सिकाइ संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) विभिन्न भाषा र भाषिक समूहका विद्यार्थीको व्यवस्थापन

निश्चित समूहका मानिसहरूले मनका भाव वा विचार अरूछेउ प्रकट गर्ने सार्थक शब्द वा वाक्यहरूको समूह अर्थात् आशय वा भाव व्यक्त गर्ने सार्थक ध्वनि समूहलाई भाषा भनिन्छ । यो व्यक्ति विशेषले लेख्ने वा बोल्ने ढङ्ग वा शैली पनि हो । कुनै देशका बासिन्दाले बोलचाल गर्ने प्रचलित शब्दावलीलाई पनि भाषा भनिन्छ । भाषा विचार विनिमयको सशक्त साधन हो । कुनै एक भाषिक समुदायभित्र ध्वनि, उच्चारण र संरचनागत भिन्नताका कारण देखिने क्षेत्रीय विभेदलाई भाषिका भनिन्छ ।

कक्षाशिक्षणका सन्दर्भमा एउटै कक्षामा एकभन्दा बढी भाषा वा एउटै भाषाका विभिन्न भाषिका बोल्ने विद्यार्थीहरू रहन सक्छन् । यस्तो कक्षामा शिक्षकलाई शिक्षण विधि र मूल्याङ्कनका साधनको उपयोग गर्न र सिकाइ वातावरण सिर्जना गर्न समस्या पर्छ । यो समस्या समाधान गर्न तथा भाषिक दृष्टिले समावेशी शिक्षण गर्न शिक्षकले विशेष ख्याल गर्नुपर्छ । भाषाको व्यवस्थापन भन्दा भाषिकाको व्यवस्थापन अझ सरल हुन्छ तर कक्षा बहुभाषिक भएमा व्यवस्थापन जटिल बन्न सक्छ । नेपालभित्र ९२ भन्दा बढी भाषा राष्ट्रभाषा र माध्यम भाषाका रूपमा प्रयोग हुने तथा नेपाली भाषा पनि फरक फरक ढंगले बोलिने भएकाले धेरैजसो ठाउँमा कक्षा बहुभाषिक हुन्छ । बहुभाषिक कक्षाको व्यवस्थापनमा शिक्षकले क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा, अभ्यास गराउँदा र मूल्याङ्कन गर्दा निम्नलिखित पक्षमा ध्यान दिनुपर्छ ।

- विज्ञानशिक्षणका क्रममा आवश्यक (सम्भव भएका) आफ्नै मातृभाषा वा भाषिकामा लेखन तथा त्यसैमा समूहककार्य गर्न लगाउने, अनुवादसमेत गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- माध्यम भाषाबाहेक सकेसम्म अन्य भाषाको पनि प्रयोग गर्ने,
- विज्ञानशिक्षणका क्रममा कक्षामा मातृभाषा बोल्ने सबै विद्यार्थीलाई समान महत्व दिने र असमान व्यवहार हटाउने,

- विज्ञानशिक्षणका क्रियाकलापलाई सहभागीमूलक र प्रभावकारी बनाउने ।
- स्थानीयस्तरमा प्रयोग हुने भाषाभाषिकालाई पनि शिक्षणका क्रममा प्रयोगमा ल्याउने,
- विज्ञानशिक्षणमा ठोस, अर्धठोस र श्रव्यदृश्य सामग्रीको प्रयोग गर्ने,

विभिन्न भाषा र भाषिका समूह रहेका कक्षामा उनीहरूका भाषा र भाषिकामानै क्रियाकलाप र अभ्यास गर्न दिई शिक्षणीय भाषासँग तुलना गर्ने अवसर दिइएमा सामाजिक र सांस्कृतिक चिन्तन र ज्ञानको पहुँचमा विद्यार्थी सहभागिता वृद्धि हुन्छ ।

ख) विभिन्न जातजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थापन

हाम्रो देशमा विभिन्न जातजातिका मानिसहरू बसोबास गर्छन् र तिनको वर्गीकरणका आधार पनि भिन्नभिन्न रहेका छन् । जातलाई कार्य वा पेसाका आधारमा, धर्मका हिसाबमा, मानवीय भावनाका आधारमा विभाजन गरिएको पाइन्छ । सामान्यतया परम्परागत रूपमा बसोबास गर्दै आएका विभिन्न जातिहरूलाई आदिवासी मानिएको छ । हुनत जातजातिको विभाजन न्यायसङ्गत छैन, यो विभेदकारी नै छ तापनि नेपालमा जातजातिलाई तागाधारी, मतवाली र पानी नचल्ने भनी छुट्याउने गरेका वंशपरम्परागत रीति रहेको छ ।

जुनसुकै परम्पराबाट जातजातिको विभाजन भएको भए पनि कक्षाकोठामा यी विभिन्न जातजातिको सहभागिता हुन्छ । यी सबैलाई विज्ञान शिक्षणको मूल प्रवाहीकरणमा सशक्तीकरण गर्ने कार्य शिक्षकले गर्नुपर्छ । कक्षामा सबै जातजातिका विद्यार्थीलाई क्रियाकलापमा समान रूपमा सहभागी गराएर र जातजातिगत समानताप्रति सचेत गराएर शिक्षण गर्न सके कक्षाव्यवस्थापन राम्रो हुन सक्छ । यसका लागि शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ ।

- कक्षामा रहेका पछाडि परेका मानिने जातजातिका बालबालिकालाई सिक्ने बढी अवसर प्रदान गर्ने र पछाडि परेका जातिका विद्यार्थीको सिकाइ कौशल र सक्षमतालाई सशक्तीकरण गर्ने,
- पछाडि परेका जातजातिका विद्यार्थीको सामाजिक प्रतिष्ठालाई अभिवृद्धि गर्ने र उनीहरूले गरी आएका परम्परागत कार्यलाई प्रोत्साहन गर्ने सामग्रीको उपयोग गर्ने आदिवासी, जनजाति, समाजमा पछि परेका र दलित वर्गको पहुँच, हक अधिकार, कानुनी संरक्षण, भाषा, संस्कृतिको अभिवृद्धि हुने खालका सामग्रीको उपयोग गर्दै विज्ञान शिक्षण गर्ने ।
- विद्यालयमा मनाइने दिवस, चाडपर्व, समूह/परियोजना कार्य आदिमा सबै जातजातिका विद्यार्थीलाई सहभागी गराउने र सबै विद्यार्थीले मान्ने चाडपर्व आदिका बारेमा विद्यार्थीबीच छलफल गराउने,
- शिक्षणमा सबै जातजातिका विद्यार्थीलाई समानरूपमा ध्यान दिने, सहयोग गर्ने, प्रोत्साहन गर्ने र पृष्ठपोषण दिने कार्य गर्ने,
- बसाइ व्यवस्थापनमा सबै जातजातिका विद्यार्थीको मिश्रणमा ध्यान पुऱ्याउने,

- बेलाबेलामा विभिन्न जातजातिका ग्रन्थ, परम्परा, चाडबाड, खाना, पहिरन, सरोकार आदिका बारेमा विद्यार्थीलाई नै बोल्न तथा लेख्न लगाउने ।
- विभिन्न जात जातिमा प्रयोगमा आउने विज्ञानसम्बन्धी तथ्यहरूको खोजी गरी एकअर्कामा आदानप्रदान गर्न लगाउने ।

मूल कुरा के हो भने कक्षामा कुनै जात विशेषका विद्यार्थीको हैसियतले बढी सुविधा तथा अवसर पाउने वा कम सुविधा वा अवसर पाउने परिस्थिति सिर्जना हुन नदीई सबै जातका विद्यार्थीहरुका लागि समान अवसरको धारणालाई कार्यान्वयन गर्न सके जातजातिगत रूपमा असल कक्षा व्यवस्थान हुन सक्छ ।

ग) अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापन

UNDP ले तयार पारेको Nepal Human Development Report 2004 Empowerment and Poverty Reduction भन्ने पुस्तकमा उल्लेख भएअनुसार अपाङ्ग त्यस्तो व्यक्तिलाई भनिन्छ जुन कुनै रोगका कारणले गर्दा जन्मँदै वा जन्मिसकेपछि कुनै रोगका कारणले वा कुनै चोटपटकका कारणले स्वतन्त्र रूपमा बाँच्न, समाजिक जीवन निर्वाह गर्न, लाभदायक किसिमबाट रोजगारी गर्न र स्वन्त्र हिसाबले शिक्षा प्राप्त गर्न असमर्थ हुने हुन्छ र उसलाई थप सहयोगको आवश्यकता पर्छ । यस्ता व्यक्तिले आफ्नो उमेरअनुसार सामान्य क्रियाकलाप गर्न सक्दैनन् र यिनलाई विशेष आवश्यकता भएका व्यक्ति मानिन्छन् ।

कक्षाकोठामा विभिन्न प्रकारका अपाङ्गता भएका विद्यार्थीहरू हुन सक्छन् । अपाङ्गतालाई सामान्य तथा शारीरिक अपाङ्गता, दृष्टिविहीनता, सुस्तमनस्थिति र सुस्तश्रवण गरी चार वर्गमा विभाजन गरिन्छ । देखाइ, सुनाइ, बोलाइ, हिँडाइ, दुर्बलता, काम गर्ने प्रक्रिया र अचेतनताका रूपमा यस्ता अपाङ्गता देखापर्छन् । यस्तो अपाङ्गता भएका विद्यार्थीको व्यवस्थापन सामान्य विद्यार्थीको व्यवस्थापन जस्तो सजिलो हुँदैन । अपाङ्ग विद्यार्थीको शिक्षण प्रक्रिया र मूल्याङ्कन प्रक्रिया विशेष खालका हुने भएकाले शिक्षकले यस पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ । अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापनमा शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ ।

- कुन प्रकारको अपाङ्गता हो भन्ने बुझी त्यसका लागि शिक्षणको विशिष्ट तरिका अपनाउने,
- साङ्ग विद्यार्थीलाई जस्तै क्रियाकलापमा अपाङ्गलाई सहभागी नगराई विशेष क्रियाकलापमा सहभागी गराउने,
- आँखा नदेख्ने विद्यार्थीका लागि श्रव्य र स्पर्श सामग्रीको व्यवस्था गर्ने,
- कान नसुन्ने र बोली नआउने विद्यार्थीका लागि साङ्केतिक भाषाको प्रयोग गर्ने र निर्देशनहरू लिखित रूपमा मात्र दिने,
- सुस्तमनस्थिति भएका विद्यार्थीको सीपपक्षको मूल्याङ्कनमा जोड दिने,
- पाठ्यक्रमका उद्देश्यका आधारमा भन्दा सक्षमता र रुचि पक्षका आधारमा मूल्याङ्कन गर्ने ।

घ) बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको व्यवस्थापन

अन्तर्राष्ट्रिय श्रमसङ्गठनको परिभाषाअनुसार बालश्रम भन्नाले धेरै समय काम गर्ने, ज्यालादारी रूपमा लामो समय काम गर्ने, घरपरिवारबाट छुटाएर स्वास्थ्य र मस्तिष्कमा नकारात्मक असर पार्ने खालका काममा लगाउने र जीवनस्तर सुधार्ने अवसरबाट वञ्चित हुने बालअवस्था भन्ने बुझिन्छ। नेपालमा १४ वर्ष मुनिका बालबालिकालाई माथि उल्लेख गरेअनुसारका कार्यमा लगाएमा त्यस्ता व्यक्तिलाई बालश्रमिक मानिएको छ। बालबालिकाहरुलाई जोखिमपूर्ण कार्यमा नलगाई उनीहरूको क्षमता र रुचिअनुसारको सामाजिकीकरण कार्यमा सहभागी गराउनु बालश्रमिक अवस्था होइन । घरमा काम गर्नका लागि बसेका (विशेषत: १४ वर्ष माथिका) मानिसहरू चाहिँ घरेलु कामदार हुन् । बालबालिका सम्बन्धी ऐन २०४८ ले १६ वर्ष र संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय बालअधिकारसम्बन्धी महासन्धिले १८ वर्ष भन्दा मुनिकालाई बालबालिका मानेकाले यो उमेरपूर्व उल्लिखित काममा संलग्न घरेलु कामदार पनि बालश्रमिक नै ठहर्छन् ।

विद्यालय जाने बालबालिका पनि बालश्रमिकको रूपमा आर्थिक क्रियाकलापमा संलग्न रहेका हुन्छ। यस्ता विद्यार्थीका सबै समस्या शिक्षकले समाधान गर्न नसक्ने भए पनि कक्षा व्यवस्थापनका सन्दर्भमा शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनु आवश्यक छ -

- बालश्रमिक र घरेलु कामदारले घरमा धेरै समय खट्नुपर्ने भएकाले उनीहरूलाई गृहकार्य भन्दा कक्षाकार्य र अतिरिक्त क्रियाकलापमा बढी संलग्न गराउने,
- सबै विद्यार्थी समान छन् भन्ने धारणा विकास गराउन बालश्रमिक र तिनको सम्मान, समस्या, समस्या समाधान आदि विषयमा लिखित तथा श्रव्यदृश्य सामग्रीलाई कक्षाशिक्षणमा प्रयोग गर्ने,
- बालश्रमका विरूद्धमा बादविवाद, प्रवचन, गोष्ठी आदि गराई विद्यार्थीलाई सहभागी गराउने,
- बालश्रमका विरुद्ध भएका दण्ड सजाय, बालश्रम विरुद्धका कानुन आदिको प्रबोधीकरण गराउने,
- कक्षामा बालश्रमिक, घरेलुकामदार र अन्य विद्यार्थीको बसाइ व्यवस्था, क्रियाकलाप र सिक्ने अवसरमा समावेशी पहुँच बढाउने ।

कक्षाकोठामा पसेपछि बालश्रमिक र घरेलु कामदारले आफू र अरूमा भिन्नता नपाउने वातावरण सिर्जना गर्न सके शिक्षकले सफल तरिकाले कक्षाव्यवस्थापन गर्न सक्छन् ।

ङ) विभिन्न सिकाइ, संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापन

संस्कृति भनेको कुनै राष्ट्र वा जातिको सामाजिक जीवन, राजनीति, अर्थव्यवस्था, आदिमा प्रतिबिम्बित हुने र तिनका कलाकौशल, बौद्धिक विकास आदिमा प्रकट हुने सम्पूर्ण क्रियाकलापको परिस्कृत रूप हो। सिकाइ संस्कृति भनेको सिक्ने तरिकाको परिस्कृत रूप हो। सिक्ने विभिन्न तरिका र शैली हुन्छन्। कोही पढेर सिक्छन् त कोही गरेर सिक्छन्। कोही शिक्षकबाट सजिलै सिक्न सक्छन् भने कोही सहपाठी सिकाइबाट चाँडो सिक्छन्। कसैको पढिरहने रुचि हुन्छ, कोही

खेलेर, लेखेर वा मल्टिमिडियाको माध्यमबाट सिक्न रुचाउनेछन् । कोही लिखित रूपमा सिक्न चाहन्छन् भने कसैको रुचि मौखिक सिकाइमा हुन्छ । यस्तै कक्षामा रहने तीव्र क्षमताका विद्यार्थीको सिकाइ विशिष्ट प्रकृतिको हुन्छ । उनीहरूको सिकाइमा सूत्रात्मक शैलीको उपयोग गर्छन् । यस्ता विद्यार्थी व्याख्याभन्दा सारको अपेक्षा गर्छन् भने मन्द बुद्धिका विद्यार्थीलाई व्याख्या, विश्लेषण र सिक्ने पर्याप्त समयको आवश्यकता पर्छ । सिकाइ, संस्कृति र शैलीका सन्दर्भमा भन्दा कतिपय कुराको सिकाइ पुस्तैनी रूपमा र विशिष्ट प्रक्रियाले भइराखेको हुन्छ । कतिपय सिकाइ हेराइ वा अवलोकनबाट सम्भव हुन्छ भने कतिपय विद्यार्थीको सिक्ने आफ्नै विशिष्ट शैली हुन्छ । कक्षाकोठामा यी सबै सिकाइ, संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापन आवश्यक पर्छ । जसका लागि शिक्षक निम्नलिखित पक्षमा प्रबोध हुनुपर्छ ।

- कक्षाका तीव्र र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीको सिकाइ स्वभाव कसरी पत्ता लगाउने ?
- सबै विद्यार्थीको सिक्ने भावनालाई कसरी कदर गर्ने ?
- सबै विद्यार्थीलाई आआफ्नै रुचिअनुसारको सिकाइ वातावरण कसरी तयार गरिदिने ?
- सिकाइ संस्कृतिका र शैलीका आधारमा विद्यार्थीलाई कसरी समूहीकृत गर्ने र कसरी तिनको उचित मूल्याङ्कन गर्ने ?

शिक्षक यी विविध पक्षमा पूर्वसचेत भइसकेपछि मात्र सिकाइ संस्कृति र शैलीका आधारमा कक्षाव्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । यस्तो परिस्थितिमा शिक्षकले निम्नलिखित पक्षमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ ।

प्रत्येक विद्यार्थीको सिकाइ संस्कृति र शैलीको विशेषता पहिचान गरी वैयक्तिक अभिलेख तयार पार्ने, समान रुचि र क्षमताका आधारमा समूह विभाजन गर्ने,

- प्रत्येक समूहलाई रुचिपूर्ण क्रियाकलापमा सहभागी गराउने र यसको निष्कर्ष सबै विद्यार्थीमा सञ्चार गर्ने,
- सकभर विद्यार्थीका रुचिअनुसारका कार्यमा मात्र सहभागी गराउने,
- प्रत्येक सिक्ने तरिकाको सम्मान गर्दै उचित सहयोग र पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने,
- सिकाइ, संस्कृति र शैलीका दृष्टिले अल्पसङ्ख्यक विद्यार्थीलाई विशेष ध्यान दिई निरन्तर पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने ।

हुन त सिकाइ संस्कृतिको विकास र विशिष्टीकरणमा घरपरिवार र समाजको पनि त्यत्तिकै भूमिका हुनेहुँदा एकल शिक्षक सफल नहुन पनि सक्छ । यस्तै यो विद्यार्थीको मनोवैज्ञानिक पक्ष भएकाले शिक्षकले विद्यार्थीलाई सही अर्थमा नबुभ्न पनि सक्छन् तापनि यस पक्षको व्यवस्थापन सिकाइका लागि अत्यावश्यक ठानिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंले विभिन्न भाषा/भाषिका, जातजाति, अपाङ्गता, बालश्रमिक र घरेलु कामदार तथा विभिन्न सिकाइसंस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापनलाई प्रभावकारी बनाउन केके कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्ने ठान्नुहुन्छ ?

पाठ ६: कक्षाकोठामा सञ्चार र प्रविधिको प्रयोग

१. उद्देश्य

यो पाठपढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) विभिन्न किसिमका कक्षामा विद्युतीय सञ्चारको व्यवस्थापन र प्रयोग गर्न,

ख) विज्ञानशिक्षण र सिकाइका लागि सञ्चार प्रविधिको उपयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु

हामीले अघिल्ला पाठहरूमा चर्चा र छलफल गरी स्पष्ट भइसकेका छौं कि विज्ञानशिक्षणका कक्षा विभिन्न प्रकारका हुन सक्छन् । सानो वा ठूलो कक्षा, विभिन्न उमेर र क्षमताका विद्यार्थीहरूको कक्षा, विभिन्न भाषा, भाषिका समूहको कक्षा, विभिन्न जनजाति र अपाङ्गहरूको कक्षा, बालश्रमिक र घरेलु कामदार रहेको कक्षा र विभिन्न सिकाइ संस्कृति र शैलीका विद्यार्थी रहेको कक्षामा भाषाशिक्षकले कक्षाव्यवस्थापन गर्नुपर्छ र यस्ता विभिन्न कक्षामा सञ्चार प्रविधिको समेत व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ । कक्षाकोठामा कम्प्युटर, ओभरहेड, टेलिफोन लगायतका उच्च प्रविधियुक्त सञ्चार प्रविधिको उपयोग हुन सक्छ । सञ्चार प्रविधिको उपयोगले कक्षाव्यवस्थापनमा निम्नानुसार सहयोग पुऱ्याउनेछ ।

- चलाख विद्यार्थीलाई छिटो सिकेर निर्णयमा पुग्न सहयोग पुऱ्याउँछ,
- यसले नयाँ र पुराना सूचनाहरू पत्ता लगाई एकीकृत गर्न सघाउनेछ,
- सूचनाको तथ्याङ्कन, सङ्गठन र भण्डारण गर्न यसले सहयोग पुऱ्याउँछ,
- सूचनाको प्रस्तुति र स्थानान्तरणमा कम्प्युटरको विशेष भूमिका हुन्छ,
- कम्प्युटर र डिजिटल क्यामराको प्रयोगले कक्षालाई प्राविधिक, दृश्य र सूचनात्मक कक्षामा परिणत गर्न सकिन्छ,
- कम्प्युटर तथा टेलिफोनको प्रयोगबाट विभिन्न संस्कृति, समाज, विद्यार्थीका विभिन्न अवस्था र विभिन्न परिवेशलाई कक्षामा जीवन्त तुल्याउन सकिन्छ,
- कम्प्युटरबाट विद्यार्थीले तार्किक ढङ्गले समस्या समाधान गर्ने, तत्काल सिक्ने र आफैं सिक्ने अवसर पाउँछन्,
- सामग्रीको प्रस्तुति, ग्राफ र चार्टको प्रयोग तथा सार खिच्ने कुरामा सहयोग पुऱ्याउँछ,
- अपाङ्ग विद्यार्थीहरूका लागि विभिन्न विषयवस्तुको सिकाइमा कम्प्युटर उपयोगी हुन्छ,
- इन्टरनेट अर्को उच्च प्रविधि हो, जसको प्रयोगले कक्षामा इन्टरनेट कार्याशाला, इन्टरनेट परियोजना कार्य र इन्टरनेट अनुसन्धानका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न सकिन्छ । यसले

वैयक्तिक रुचिअनुसार सूचना सङ्कलन गरी समूह तथा विषय विशेषज्ञ/शिक्षकसँग अन्तर्क्रिया गर्न सघाउनेछ,

- कम्प्युटरले भाषाका कक्षामा लेखन, पढाइ, वर्णविन्यास, व्याकरण जस्ता विविध पक्षको शुद्धीकरणमा सहयोग पुऱ्याउँछ,
- शैक्षणिक उपलब्धिका दृष्टिले कम्प्युटरबाट तार्किक र समस्या समाधान शिल्प विकास गराउन सकिन्छ,
- यसले विशेष आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि विद्युतीय सामग्री (पठन/लेखन/दृश्यात्मक) उपलब्ध गराउँछ,
- ओभरहेडको प्रयोगबाट शिक्षक/विद्यार्थीले आफ्नो प्रस्तुतिलाई सरल तरिकाले अरू समक्ष पुऱ्याउन सक्छन् ।

समग्रमा विभिन्न प्रकारका कक्षाकोठामा प्रविधिको प्रयोग गर्दा कक्षाव्यवस्थापनमा निम्नानुसार सहयोग पुग्छ:

- विद्यार्थीले फ्लोचार्ट, कार्य विश्लेषण र ग्राफिक्सको प्रयोग गरी सूचनाको व्यवस्थापन गर्न सक्छन्,
- विद्यार्थीले लिखित, मौखिक र दृश्यात्मक रूपमा सूचनालाई सङ्कलन गरी आवश्यकताअनुसार उपयोग गर्न सक्छन्,
- यसले विद्यार्थीलाई लिखित, चित्र, श्रव्य, दृश्य र ग्राफिक्स सामग्री उपलब्ध गराई कम्प्युटर योजना तयार पारिदिन्छ,
- मल्टिमिडियाले विद्यार्थीमा पठन संस्कृति विकास गराइदिन्छ,
- कम्प्युटरले सामग्रीलाई विभिन्न रूपमा (लेख्य, श्रव्य, दृश्य, एनिमेसन आदि) प्रस्तुत गरिदिने भएकाले विभिन्न प्रकारका कक्षामा यसको उपयोग उपयुक्त हुन्छ ।

कक्षाकोठामा सञ्चार प्रविधिको व्यवस्थापन र प्रयोग गर्दा शिक्षकमा निम्नलिखित पक्षको पूर्व ज्ञान हुनु आवश्यक छ:

- उच्चप्रविधियुक्त सञ्चार साधनको व्यवस्था हुन सक्छ कि सक्दैन ?
- कम्प्युटर, टेलिफोन जस्ता साधन कक्षाको कुन ठाउँमा राख्न आवश्यक हुन्छ ?
- कुन कक्षामा कुन सामग्रीको प्रयोग उपयुक्त हुन्छ ?
- सामग्री प्रयोगको ज्ञान शिक्षक/विद्यार्थीमा छ छैन ?
- सामग्री प्रयोगका लागि ऊर्जा/इन्धन (विद्युत, तार, स्विच, प्लग, मोडेम आदि) को व्यवस्था छ छैन ?

यो पूर्वज्ञानपछि कक्षाकोठामा उचित विद्युतीय साधनको प्रयोग र व्यवस्थापन गरी विषयको प्रकृति र विद्यार्थीको रुचि सापेक्ष रूपमा कक्षाव्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

विज्ञान शिक्षण र सिकाइका लागि सञ्चार प्रविधिको उपयोग

सञ्चार प्रविधिको उपयोगबाट विज्ञान शिक्षणको कक्षा पनि अछुतो रहन सक्दैन । विद्युत् सुविधा पुगेका सम्पन्न विद्यालयले कक्षाकोठामा कम्प्युटर, ओभरहेड र टेलिफोन जस्ता सञ्चारको सुविधा प्रदान गर्न सक्छन् । विज्ञान शिक्षणका क्रममा शिक्षकले कम्प्युटरको प्रयोग निम्नलिखित ठाउँमा गर्न सक्छन्:

- कम्प्युटरमै लेख्न, चित्र बनाउन, श्रव्यदृश्य सामग्री हेर्न अभ्यास गराउन,
- अपाङ्ग विद्यार्थीका लागि श्रव्यदृश्य सामग्री प्रयोग गर्न,
- विभिन्न सामग्रीको खोजी, वर्गीकरण (इन्टरनेट मार्फत) गराउन ।

प्रविधिको प्रयोगमा सर्वप्रथम शिक्षकले कक्षाको आधार हेरी व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । कक्षा सानो छ भने सबै विद्यार्थीलाई कम्प्युटरमै अभ्यास गर्ने क्रियाकालप दिन सकिन्छ । ठूलो कक्षामा भने वैयक्तिक रूपमा कम्प्युटरको प्रयोग गराउन सकिँदैन । यस्तो अवस्थामा ओभरहेडको प्रयोग वा कम्प्युटरमा पावर प्वाइन्ट जस्ता प्रदर्शन सफ्टवेयरको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

कक्षामा रहने विभिन्न उमेरसमूह र क्षमताका विद्यार्थीलाई पनि समूह/समूह गरेर कम्प्युटरमा छुट्टाछुट्टै कार्य दिन सकिन्छ । कहिलेकाँही बालश्रमिक, घरेलुकामदार आदिसँग सम्बन्धित सामग्री, विभिन्न जातजाति सम्बद्ध सामग्री प्रस्तुत गरेर तिनका बारेमा छलफल गराउनुपर्छ । टेलिफोन मार्फत् कुनै कुरा सोधेर स्पष्ट हुने कार्यमा शिक्षकले विद्यार्थीलाई सहभागी गराउन पनि उपयुक्त हुन्छ । यस्तै आँखा नदेख्ने विद्यार्थीलाई सुन्ने सामग्री नसुन्ने विद्यार्थीलाई स्पर्श्य सामग्री प्रयोग गर्न पनि कम्प्युटरको उपयोग हुन्छ ।

कम्प्युटर वा प्रविधिको प्रयोग गर्दा शिक्षकले निर्देशन दिई विद्यार्थीलाई नै कार्यमा सहभागी गराउनुपर्छ । टेलिफोन गरी सोध्नुपर्ने विषय भए विद्यार्थीलाई नै सोधेर स्पष्ट पार्न लगाउने । समूह कार्यको प्रस्तुतिमा ओभरहेड प्रयोग गर्न लगाउने । इन्टरनेटमा विद्युतीय पुस्तक/अन्य सामग्रीको खोजी गरी उपयोग गर्न लगाउने आदि ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंले विज्ञान कक्षामा के कस्ता सञ्चार र प्रविधि प्रयोग गर्ने गर्नुभएको छ उल्लेख गर्नुहोस् ।

एकाइ आठ

अन्तरव्यक्तिगत र व्यक्तिगत व्यवहार

पाठ १: व्यवहार अवलोकन

१. उद्देश्य

यो पाठ पढीसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकन र विश्लेषण सीपहरू बताउन ।

ख) विद्यार्थी व्यवहारका क्षेत्र पहिचान गरी ती क्षेत्रको सूची तयार पार्न ।

ग) विद्यार्थी अवलोकन फारामको नमुना निर्माण गरी प्रस्तुत गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) व्यवहार अवलोकन र विश्लेषण सीपहरू (Behavior observation and analysis skills)

व्यवहार अवलोकन (Behavior observation)

बालबालिकाहरूको प्राकृतिक वातावरणहरूको नापो लिइ यस्तै वातावरण र अवस्थामा रहेका अन्य बालबालिकाहरूसँग तुलना गरेर अथवा यसमा जनाएको सहभागिताको निश्चित गरेर अवलोकन /अध्ययन गरिने तरिका नै व्यवस्थित व्यवहार अवलोकन हो । व्यवस्थित व्यवहार अध्ययन प्रक्रियाको प्रमुख सबलपक्ष नै बालबालिकाहरूको व्यवहार वर्णनलाई वस्तुगत बनाउनु हो । क्लिनिकल सेटिङमा , कक्षाकोठाहरूमा अथवा खेलसमूहमा रहेको अवस्थाहरूमा गरिने अवलोकनबाट अवलोकनकर्ताले विश्वसनीय र वस्तुगत तथ्याङ्क सङ्कलन गरी उपचारात्मक निर्णयहरू प्रदान गर्नु एउटा चुनौतीपूर्ण र कठिनतम सीप हो । एउटा प्रतिस्पर्धी अवलोकनकर्ता हुनका लागि व्यवहारसम्बन्धी कोड र यसका तरिकाहरूको ज्ञान हुनु आवश्यक छ। त्यसैले विश्यसनीयता तथा अवलोकनबाट प्राप्त तथ्याङ्कलाई वास्तविक अवस्थामा स्थापित स्तर कायम गर्ने गरि अभिव्यक्त गर्न सक्षम नभएसम्म अवलोकनको अभ्यास कायम राख्नुपर्दछ । यसको लागि अभ्यास गर्ने समय र तालिमका लागि लगानी गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

कक्षाकोठामा हुने व्यवहारहरूको अभिलेख विवरण तयार गर्ने प्रक्रिया (Classroom Behavior Record)

CBR को विकास Iowa Hospitals and Clinics विश्वविद्यालयका शैक्षिक पक्षमा कार्य गर्ने कर्मचारीहरूले गरेका थिए (Nichols, Robinson, & Fitzgerald, 1979) . बालबालिकाहरूको व्यवहारलाई स्वभाविक स्थितिमा व्यवस्थित व्यवहार अवलोकन विधि अपनाएर व्यवहारको पहिचान र आवश्यक उपचार प्रदान गर्ने यसको उद्देश्य रहेको थियो । यस्तो वास्तविक CBR

code मा ३८ धनात्मक र ऋणात्मक सूचक सङ्केतहरू छन्, जसले व्यवहारको विस्तृत र विशिष्ट विवरण प्रदान गर्दछ। हरेक ६ सेकेण्डको फरकमा लक्षित बालकले देखाएको व्यवहारको अभिलेख राखिन्छ। यसरी उक्त बालकको व्यवहारलाई उसको साथीले त्यस्तै अवस्थाहरूमा प्रस्तुत गरेको व्यवहारसँग तुलनात्मक रूपमा हेरिन्छ। यसले दिने परिणामले उसको normative peer data को प्रयोग गरेर उपचारात्मक असरहरूको मूल्याङ्कन गरिन्छ (Walker & Hops, 1976). यस कार्यका लागि बालकको अवलोकन आरम्भ गर्नु भन्दा पहिलेको तथ्याङ्क तथा अवलोकन पछिको तथ्याङ्क सङ्कलन गरिन्छ। यसरी गरिएको अवलोकन अभिलेखको आधारमा बालकको वास्तविक अवस्था र स्थितिको जानकारी लिन सकिन्छ। लक्षित बालक तथा सहपाठीहरूका व्यवहारको अवलोकनका लागि ६ सेकेन्डको अन्तराल र समयमा तथ्याङ्क लिइन्छ। यसरी लिइने तथ्याङ्कलाई विषेश शिक्षाको प्रक्रियाको पहिचान गर्न र बालकको शैक्षिक समस्याहरूको प्रभावकारी अनुगमन गर्नका लागि प्रयोग गर्ने गरिन्छ। यसरी गरिने अवलोकनमा मुख्यतया १५ ओटा व्यवहारसम्बन्धी कोड र ४ ओटा खुला चलराशिको प्रयोगबाट अन्य बाँकी व्यवहारहरूलाई समूहिकृत गरिन्छन्। यो खालको अभ्यास विद्यालयका बालबालिकाहरूमा पनि प्रयोग गरि बालबालिकाहरूको अभिलेख तयार पारी आवश्यक सुधारमा सहयोग गर्न सकिन्छ। यसरी प्रयोग गरिने कोड निम्नानुसार छन्:–

Positive Behavior Codes		Negative Behavior Codes	
AT	Attend/ on-task	FA	Fail to attend/ off-task
IM	IncidentalMotor	PL	Play with object
II	Instructional interaction	MN	Motor/ noise obtrusive
PP	Positive with peer	DD	Disruptive, Destructive
PT	Positive with teacher	NP	Negative with peer
CO	Comply	NT	Negative with teacher
AG	Approval received	FC	Fail to comply
V1-V2	Open positive variables	DG	Disapproval gained
V3-V4	Open negative variables		

ख) व्यवहार अवलोकन फारामको नमुना र प्रयोग (Behavior observation forms and use)

सिकाइलाई सिकारुले Acquisition, fluency, generalization र Maintenance का चरणहरूलाई पार गर्दै व्यवस्थित र विकासात्मक प्रक्रियाबाट ग्रहण गर्ने रूपमा हेरिन्छ। एन्डर्सनले सीप आर्जनका तीन चरणहरू उल्लेख गरेका छन्। जुन निंम्नलिखित छन्:

क) सङ्ज्ञान चरण (Cognitive stage): यो चरणमा सिकारुले सीपको बारेमा अध्ययन गर्दछन्।

ख) सामेली चरण (Associative stage): यो चरणमा सिकारुले सीपको अभ्यास गर्दछन्।

ग) स्वचालित चरण (Autonomous stage): यो चरणमा सिकारुले सीपको सक्षमतालाई आवश्यक सुधार गर्दछन् ।

यो मोडेल सीपमा आधारित शिक्षण कार्यको प्रभावकारी ढाँचा तयार गर्न उपयोगी हुन्छ । अवलोकनकर्ताले सिकारुले प्रस्तुत गर्ने व्यवहारलाई यी चरणहरूको ख्याल गर्दै तथ्यहरूको अभिलेख राख्नु आवश्यक हुन्छ ।

हरेक सफल शिक्षकसँग निम्नलिखित आठ पक्षको दक्षता आवश्यक पर्ने हुन्छ । ती हुन्:

१. विद्यार्थीहरूको साक्षरताको विकासको स्तर जस्तैः पढ्ने, लेख्ने, बोल्ने, विचार राख्ने तथा सुन्ने पक्षको राम्रो जानकारी शिक्षकमा हुनु आवश्यक छ ।
२. आफूले अध्यापन गर्ने विषयका विषयवस्तुमा ज्ञानयुक्त हुनुपर्दछ ।
३. विद्यार्थीले प्राप्त गरेको सिकाइको बारेमा जानकारी लिने सीप शिक्षकमा हुनुपर्दछ
४. शिक्षक आफ्नो विषयवस्तुमा निपुण हुनुपर्दछ ।
५. कक्षाकोठा र शैक्षिक व्यवस्थापनको ज्ञान हुनुपर्दछ ।
६. व्यक्तिगत रूपमा शिक्षणको ज्ञान हुनुपर्दछ ।
७. शिक्षण प्रविधिको ज्ञान हुनुपर्दछ ।
८.प्रजातन्त्र, शैक्षणिक प्रशासन तथा शिक्षणमा व्यक्तित्व विकाससम्बन्धी ज्ञान हुनुपर्दछ ।

यी आठ पक्षको दक्षता भए नभएको अवलोकन गर्ने सूचकाङ्कको सूची तयार पारी स्तरियताको आङ्कलन गर्न सकिन्छ ।

विधि १: शिक्षणको एउटा निश्चित पक्षको अवलोकन (Observing a Particular Aspect of Instruction)

उद्देश्य

शिक्षणको महत्वपूर्ण पक्षहरूको सफल उपयोग र विद्यार्थीको व्यवहार बीचको सम्बन्ध वर्णन गर्न; शिक्षकको सकारात्मक व्यवहारहरूमा उत्प्रेरणा दिन ।

क. फारामको शीर्ष भागमा पूर्ण विवरण हुनुपर्दछ ।
ख. अवलोकनको केन्द्रबिन्दु पत्ता लगाउनुपर्दछ । यस्तो अवलोकनमा केवल १ अथवा २ ओटा पक्षमा मात्र अवलोकन गर्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि ढीलो प्रतिक्रिया दिने विद्यार्थी तथा क्रियाकलापमा निष्क्रिय रहने विद्यार्थीको शिक्षणसिकाइ स्थितिका बारेमा अवलोकन केन्द्रित गर्न सकिन्छ । अवलोकन हुनुपूर्व नै अवलोकन गरिने अथवा छलफल गरिन लागेको पक्षको बारेमा दुबै पक्षलाई थाहा हुनुपर्दछ ।
ग. शिक्षकले केन्द्रित भएको जनाएका पक्षहरूमा गरेका क्रियाकलापहरूका सकारात्मक अथवा राम्रा पक्षहरूको अभिलेख राख्ने ।

घ. शिक्षकले सफल रूपमा आफूले राखेको उद्देश्यअनुसार गरेको प्रस्तुतिको सँगसँगै त्यो अवस्थामा विद्यार्थीहरूले प्रस्तुत गरेको प्रतिक्रिया पनि अभिलेखन गर्ने ।

ङ. अवलोकन कार्य समाप्त भएपछि आफूले भरेको फाराम शिक्षक अथवा जसको अवलोकन गरिएको हो उसलाई देखाउने र आफूले अभिलेखन गरिएका पक्षका बारेमा छलफल गर्ने । शिक्षक व्यवहार र विद्यार्थी व्यवहारबीचको सम्बन्ध पत्ता लगाउन शिक्षकलाई सहयोग गर्ने ।

विधि २: दुई पक्षीय अवलोकन (Two-Way Observations)

उद्देश्य

प्रभावकारी शिक्षण प्रदर्शन गर्न, विद्यार्थी व्यवहार र शिक्षण पक्षको उपयोगबीच सम्बन्ध स्थापित गर्न, शिक्षकको सकारात्मक व्यवहारप्रति उत्प्रेरणा जगाउन ।

क. शिक्षकसँग मिलेर संयुक्त रूपमा दुईओटा पाठयोजनाहरू तयार गर्ने ।

ख. दुइओटा अवलोकन फारामको माथि दिइएका विवरणहरू भरेर सिध्याउने ।

ग. आफूले गरेको शिक्षणको अवलोकन शिक्षकबाट गराउने । शिक्षकले कक्षा अवलोकनका क्रममा फाराम भरेर सकेनसकेको जानकारी लिने ।

घ. शिक्षकले अभिलेखन गरेको फाराममा विद्यार्थीले शिक्षणको क्रममा देखाएको व्यवहार उल्लेख गरे नगरेको हेर्ने ।

ङ. दोस्रो पटक शिक्षकले गरेको शिक्षणको अवलोकन गरी फाराम भर्ने । यसरी अवलोकन गर्दा शिक्षकले आफ्नो शिक्षणको अवलोकन गर्दा केन्द्रित भएका पक्षहरूमा मात्र केन्द्रित हुने ।

च. यसरी गरिएका दुई शिक्षण अवलोकन बीच रहेका फरक तथा शिक्षक व्यवहार तथा विद्यार्थी व्यवहारका सम्बन्धमा छलफल गर्ने ।

विधि ३: विद्यार्थीकेन्द्रित अवलोकन (Student-Directed Observation)

उद्देश्य

शिक्षक व्यवहार र विद्यार्थी व्यवहारबीचको सम्बन्ध बारे शिक्षकलाई जानकारी दिन, विद्यार्थीको व्यवहारसम्बन्धी वा अध्ययनको प्रगतिसम्बन्धी समस्या समाधानमा सहयोग गर्न

क. फारामको माथिल्लो भागमा रहेका सूचनाहरू भर्ने ।

ख. आफूले प्राथमिकता दिन खोजेको विद्यार्थी व्यवहार पत्ता लगाउने ।

ग. कक्षाको पाठ अवलोकन गर्ने क्रममा आफूले केन्द्रित गरेका पक्षका विद्यार्थीका सकारात्मक तथा नकारात्मक दुवै पक्षका व्यवहारहरू लेख्ने । जस्तैः विद्यार्थीलाई कार्य सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न लागेको समय, क्रियाकलापमा लागेको समय , क्रियाकलापबाट फुर्सद लिएको समय आदि ।

घ. विद्यार्थीले प्रस्तुत गरेको व्यवहार सँगसँगै शिक्षकले प्रस्तुत गरेको सम्बन्धित व्यवहारको अभिलेखन गर्ने । जस्तैः राम्रो व्यवहार प्रस्तुत गरेको विद्यार्थीलाई धन्यवाद दिने अथवा उत्प्रेरित गर्ने गरेको ।

ङ. यसरी अभिलेखन गरिएको फाराम शिक्षकलाई देखाएर शिक्षक व्यवहार र विद्यार्थी व्यवहारबीच सम्बन्ध नै किसिमको फरक पत्ता लगाउने । यदि तपाईंले दिएको ढाँचाको सट्टा शिक्षकले आ विकास गरी प्रयोग गरेको भए त्यो अझ प्रभावशाली हुन्छ ।

च. शिक्षकले आफ्नो शिक्षणमा परिवर्तन ल्याउन प्रभावकारी हुने र त्यसको प्रयोग गरी विद्यार्थीको व्यवहारमा सकारात्मक प्रभाव पार्ने खालका तरिकाहरू अपनाउन सहयोग गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकन किन गर्नुपर्दछ ?

ख) विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषणबाट विद्यार्थी व्यवहार सुधारमा कसरी सहयोग पुऱ्याउन सकिन्छ ?

पाठ २: विद्यार्थीको व्यवहार विश्लेषण

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) कक्षा क्रियाकलापहरूको अवलोकन गरी अभिलेखन गर्न ।

ख) शैक्षणिक अवलोकनको स्तर मापन फाराम भर्न र स्तर बताउन ।

ग) विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषण गर्ने तरिका बताउन ।

२. विषयवस्तु

क) कक्षा–क्रियाकलापहरूको विश्लेषण विधि (Approaches to analyze classroom activities)

हरेक कक्षा सञ्चालनको क्रमसँगै विद्यार्थी तथा शिक्षकले केही न केही क्रियाकलापहरू गर्दै रहेका हुन्छन् । यसरी गरिने क्रियाकलापहरू कति उपयुक्त हुन् अथवा त्यस कक्षाको तोकिएको विषयको तोकिएका कुनकुन उद्देश्यहरू पूरा हुने हुन् । त्यो भने निश्चित गरिएको हुनुपर्दछ । त्यसैले हरेक कक्षामा सञ्चालन गरिने क्रियाकलापबाट प्राप्त हुन सक्ने सम्भाव्य उपलब्धिको किटान भएको हुनुपर्दछ । यसको जानकारी ती क्रियाकलापहरूमा संलग्न शिक्षक तथा विद्यार्थी दुबै पक्षलाई राम्ररी हुनुपर्दछ । माथि दिइएका विभिन्न फाराम तथा सूचनाहरू जस्तै कक्षामा हुने विभिन्न क्रियाकलापहरूको अभिलेखन गरीसकेपछि त्यसको आधारमा शिक्षणको प्रभावकारीता निर्धारित पाठ्यक्रम तथा सिकाइ उपलब्धिसँगको सम्बन्ध बारेमा अध्ययन गर्नुपर्दछ ।

अमेरिकन इङ्लिस इन्ष्टिच्युट युनिभर्सिटी अफ् ओरिगनद्वारा लिइने SLAT Internship Program मा कक्षाकोठा अवलोकन/पृष्ठपोषण फाराम तल दिइएको छ । अवलोकन गरी हेरौं ।

कक्षाकोठा अवलोकन/पृष्ठपोषण फाराम
Classroom observation / feedback form

Intern: ____________________ पाठ Course/Lesson ________________

पाठशीर्षक(Topic): ______________ अवलोकनकर्ता(Observer): ____________

मिति/हप्ता Date/ Week: ____________________

A. **तयारी/व्यवस्थापन** (Preparation/Organization) **प्रतिक्रिया** (Comments)

१. पाठको व्यवस्थापन (Organization of lesson)

२. सामग्रीको ज्ञान (Knowledge of material)

३. पाठ्यक्रमको ढाँचासँग उपयुक्त पाठ (Appropriateness of lesson within framework of general curriculum)

४. कक्षा समयको प्रयोग (Use of class time)

B. **कक्षाकोठामा सञ्चालन प्रक्रिया** (Classroom Procedure)

५. गति (Pace)

६. निर्देशनहरू, विस्तृतीकरणहरू (Instructions, explanations)

७. विद्यार्थीहरूको लागि पृष्ठपोषण (Feedback to students)

८. कठिनाइको स्तर (Degree of difficulty)

९. शैक्षणिक तत्वहरूको समन्वय (Integration of instructional elements): (पाठ, कालोपाटी, सामग्री, नोटहरू)

१०. क्रियाकलापहरूमा विविधता (Variety of Activities)

११. समसामयीकरण (Contextualization)

१२. कक्षाकोठाका प्रक्रियामा विद्यार्थीहरूको संलग्नता (Student involvement in the classroom process)

C. **अन्तर्क्रिया तथा सामाजिक वातावरण** (Interaction and Social Climate)

१३. प्रशिक्षक र विद्यार्थीहरूबीच अन्तर्क्रिया (Interaction between instructor and students)

१४. विद्यार्थी विद्यार्थीहरूबीच अन्तर्क्रिया (Interaction among students)

१५. अन्तर्क्रियामा विविधता (Variety of Interaction)

१६. कक्षा क्रियाकलापहरूमा विद्यार्थीको सहभागिता (Student participation in classroom activities)

१७. विद्यार्थीको व्यक्तिगत आवश्यकता तथा चासोहरूलाई ख्याल गर्दै पाठलाई अघि बढाउनु (Balance between addressing individual student needs and concerns and keeping the lesson on track)

१८. विद्यार्थीहरू आफ्नो चाहनाप्रति सचेतता (Students' awareness of what is expected of them)

१९. कक्षाको गति र वहावसँगै पाठलाई समायोजन (Adaptation of lesson to dynamics and flow of the class)

२०. पाठका विषयवस्तुमा विद्यार्थीहरूको बुझाइको निश्चितता (Verification of student understanding of lesson content)

D. **शिक्षणका गुणस्तरहरू** (Teaching Qualities)

२१. धैर्य (Patience)

२२. विश्वास (Confidence)

२३. समागमता (Adaptability)

२४. बोली (Voice, Speed, Tone, Etc.)

२५. भाषाको प्रयोग (Use of language)

२६. शारीरिक उपस्थिति तथा चाल (Physical presence and movement)

कक्षाकोठाका तत्वहरू (Classroom Variables)

(खाली ठाउँ, विद्यार्थी सङ्ख्या, सामग्रीहरू,शिक्षकको विषयवस्तु प्रतिको अनुभव)

सबल पक्षहरू तथा सुधार गर्नु आवश्यक पक्षहरूको साभार

Classroom Observation Form

प्रशिक्षक		पाठ	
मिति		मूल्याङ्कन कता	
विद्यार्थीको उपस्थिति		स्थान	

१ पाठ्यक्रमले तोकेका उपलब्धिसँग मेल खाने गरी पाठयोजना राम्ररी तयार गरिएको छ ।

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

२. पाठ्यक्रमले तोकेअनुसार शिक्षणका विषय,उद्देश्यहरू तथा विधिहरू भएको

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

३ शिक्षण प्रभावकारी थियो –

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

४. सामग्रीहरू कक्षालाई चुनौती दिने स्तरका थिए

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

५. सामग्रीहरू कक्षाका विद्यार्थीहरूको पहुँचमा थिए

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

६. शिक्षक-विद्यार्थी तथा विद्यार्थी-विद्यार्थी बीचको अन्तर्क्रिया उत्पादनमूखी भएको

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

७. अवलोकनकर्ताको कक्षाप्रति सकारात्मक प्रभाव रह्यो

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

८. अवलोकनकर्ताको निष्पक्ष शिक्षणसिकाइ अवलोकन भएको

पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्णतः असहमत

९. शिक्षकको सम्बन्धमा थप प्रतिक्रियाहरू:

माथि दिइएका केही कक्षाकोठामा हुने शिक्षणको अवलोकनका आधारहरूको निश्चितता प्राप्त गर्ने फारामहरूका नमुनाहरू हुन् । यीमध्ये आफूले राखेको उद्देश्यसँग मेल खाने र आफ्नो वातावरण उपयोगी हुने ढाँचाको छनोट गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

शिक्षणको स्तर मापन गर्ने अवलोकनका लागि भने तल दिइएका पक्षहरू र ती पक्षहरूबाट मापन गर्नुपर्ने उद्देश्यहरूलाई मनन गरौं –

ख) शैक्षणिक अवलोकनको स्तरमापन फाराम (Instructional observation rating form)

कक्षाकोठामा गरिएको शिक्षणको अवलोकनबाट अध्यापन कर्ताको उपचारात्मक ढाँचालाई विचार गर्दा निम्नलिखित पक्षहरूको स्तर मापन (रेटिङ)गर्ने प्रयास गर्ने उद्देश्य राख्ने गरिएको पाइन्छ:–

१. पाठयोजनाको स्तरमापन

उद्देश्यमा पुग्न आवश्यक पर्ने पूर्व ज्ञान तथा सीपहरू पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

- विद्यार्थीहरूको वर्तमान ज्ञान र सीपको तह पहिचान गर्न सकिन्छ ।
- विद्यार्थीहरूको सबल र कमजोर पक्षको पहिचान हुन्छ ।
- प्राप्त सूचनाको प्रयोगबाट शैक्षणिक निर्णयहरू गर्न मार्गनिर्देश गर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूको सिकाइ कौशल विकासका सम्भावना बढाउन शैक्षणिक सामग्रीहरूको व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।
- सफल विद्यार्थी सिकाइको प्रदर्शनका लागि कस्तो सूचकाङ्क (Indicators) को प्रयोग गर्नुपर्दछ भन्ने निर्णय लिन सहयोग पुग्दछ ।
- विविध शैक्षणिक रणनीतिको समावेश गरी पाठयोजना विकास गर्न सहयोग पुग्दछ ।

मूल्याङ्कन कर्ता/ अवलोकनकर्ताको प्रतिक्रिया:

२. पाठशिक्षणको स्तरमापन

क. कार्यकेन्द्रित:

- विद्यार्थीहरूलाई विशिष्ट सिकाइ उपलब्धिहरूको स्पष्ट रूपमा सञ्चार गर्न सक्छ
- शैक्षणिक क्रियाकलापको महत्व र सान्दर्भिकता स्पष्ट वर्णन गर्न सक्छ
- पूर्व सिकाइ र नयाँ सिकाइबीच आवश्यकताअनुसार सम्बन्ध स्थापित गर्न सक्छ ।
- पाठ शिक्षण अवधिमा उच्च क्षमता भएका विद्यार्थीहरूको सिकाइ समयलाई सन्तुलन कायम गर्न सक्छ ।

ख. पाठ प्रस्तुतीकरण

- व्याख्यान,छलफल, समूहकार्य,खोजकार्य आदि जस्ता उपयुक्त शैक्षणिक प्रसारण रणनीतिहरूको प्रयोग गर्न सघाउँछ ।
- सिकाइका विविध माध्यमहरू (श्रव्य,दृश्य , श्रव्यदृश्य) को चयनमा निर्देश गर्दछ ।
- प्रस्तुतीकरणलाई सहयोग पुग्ने शिक्षण सामग्रीहरू तथा शिक्षण प्रविधिहरूको प्रयोग गर्न प्रेरित गर्दछ ।
- विश्लेषण,संस्लेषण तथा मूल्याङ्कन जस्ता उच्च दक्षतामा आधारित सोचाइको धारणा प्रस्ट पार्न उपयुक्त उदाहरण तथा मोडेलहरूको प्रयोग गर्ने सीपको विकास गर्दछ ।
- शिक्षणसिकाइलाई नियमितता दिन शिक्षणसिकाइको क्रममा गरिएका क्रियाकलापहरूको सारांश भन्न अथवा पुनरावृत्ति गर्न अभिप्रेरित गर्दछ

- पाठका विषयवस्तुहरूलाई निश्चित क्रम दिन सघाउँछ। जस्तै: सामान्यबाट जटिलतिर, ठोसबाट भावनात्मकतिर अथवा उपलब्ध सामग्री र विद्यार्थीहरूको स्तरको आधारमा चरणबद्ध विकास हुने गरी प्रश्नोत्तर तरिकाको उपयोग गरिन्छ, जसले:
  - कक्षाका सबै विद्यार्थीहरूलाई उत्तर दिन जिम्मेवार बनाउँछ,
  - विद्यार्थीहरूको अपेक्षित उपलब्धिसँग सम्बन्धित हुन्छ,
  - विद्यार्थीको उत्तरलाई सच्याउन तथा विस्तृत पार्न सहयोग पुग्छ,
  - विद्यार्थीहरूले एक शब्दमा उत्तर दिनेभन्दा उत्तरलाई विस्तारित रूपमा प्रस्ट पार्ने गरी उत्तर दिनुपर्ने बनाउँछ,
  - विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो प्रतिक्रिया दिन समय पर्खने र धैर्य गर्न सिकाउँछ,
  - उच्च तहको सोचाइको आवश्यकता पर्दछ।

ग. निर्देशित अभ्यास (Guided Practice)

- नयाँ सूचना र सीप विद्यार्थीहरू सामू प्रस्तुत गरिसकेपछि शिक्षक निर्देशित र सान्दर्भिक सामूहिक अभ्यासका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्दछ।
- नयाँ र कठिन सिकाइ तथा विषयवस्तुहरूको खण्ड रूपमा र विद्यार्थीहरूको क्षमतामा आधारित हुने गरी निर्देशित अभ्यास प्रदान गर्नुपर्दछ।
- सबै विद्यार्थीहरू सामू सहयोगका लागि पुग्नुपर्दछ।
- अधिकांश विद्यार्थीहरूले नजानेसम्म निर्देशित अभ्यास जारी राख्नुपर्दछ

घ. स्वतन्त्र अभ्यास (Independent Practice)

- निर्देशित अभ्यसबाट राम्ररी सिकिसकेपछि स्वतन्त्र अभ्यासका रूपमा कक्षामा क्रियाकलाप गराउने वा गृहकार्यका रूपमा कार्य दिनुपर्दछ।
- विद्यार्थीको आवश्यकतालाई ख्याल गरी स्वतन्त्र अभ्यास गराउनुपर्दछ

ङ. सामीप्यता (Closure)

- पाठमा दिइएका महत्वपूर्ण सिकाइ उपलब्धिहरूलाई पुन: दोहोर्‍याउनुपर्दछ।
- एक-दुई विद्यार्थीलाई पाठमा भएका प्रमुख उपलब्धिहरू बताउन लगाउनुपर्दछ।
- पाठका महत्वपूर्ण बुँदाहरूलाई सारांशका रूपमा बताइदिनुपर्दछ।
- प्रस्तुत गरिएको पाठका सिकाइ उपलब्धिहरूलाई अघिल्लो तथा पछि आउने सिकाइ उपलब्धिसँग सम्बन्ध स्थापित गर्नुपर्दछ।

मूल्याङ्कनकर्ता/ अवलोकनकर्ताको प्रतिक्रिया

३. उपलब्धिको स्तर मापन (Assessing Rating)

क. विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि अथवा बुझाइको विकासमा सहयोग पुर्‍याउने खालको सुधारात्मक मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ।

- विद्यार्थीहरूको अनुहार तथा निःशब्द सङ्केतहरूको अवलोकन गरेर उनीहरूलाई विषयवस्तुहरूमा थप सूचना तथा वर्णन आवश्यक भए नभएको पत्ता लगाउनुपर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूको शाब्दिक प्रतिक्रियाहरू सुनेर उनीहरूको बुझाइ अथवा शिक्षणसिकाइमा समायोजन गर्ने गर्नुपर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूलाई पूर्णतः सिकाइ उपलब्धि हासिल गर्ने तिर लैजान कक्षा क्रियाकलापहरूमा आवश्यक पृष्ठपोषण समावेश गर्नुपर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूको सिकाइमा संलग्नता, सिकाइको प्रगति तथा बुझइको जाँच गर्न सबै विद्यार्थीहरू भएको ठाउँमा पुग्नु आवश्यक हुन्छ ।
- विद्यार्थीहरूले निर्धारित सिकाइ उपलब्धि हासिल गर्न सके नसकेको उनीहरू आफैंले थाहा पाउन सक्ने आधार तयार गर्न सहयोग गर्नुपर्दछ ।

ख. सिकाइ उपलब्धिहरूबाट विद्यार्थीहरूमा हासिल हुन सकेको उपलब्धिको मापन गर्न निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ:

- सिकाइ उपलब्धिसँग मेलखाने र सिकारुलाई उपयुक्त हुने खालका मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।
- हरेक विद्यार्थीको मूल्याङ्कन अभिलेख राखिनुपर्दछ ।
- ठीक समयमा विद्यार्थीहरूलाई मूल्याङ्कनको नतिजा सञ्चार गर्नुपर्दछ
- आउँदा शैक्षणिक कार्यको योजनाका लागि मूल्याङ्कन नतिजाको प्रयोग गरिनु पर्दछ ।

ग. विद्यार्थीको प्रतिक्रियाहरूमा आवश्यक पृष्ठपोषण दिने:

- विद्यार्थीले दिएको प्रतिक्रिया सही भएमा ती प्रतिक्रिया किन सही छन् स्पष्ट पर्दै निश्चित पृष्ठपोषण दिनुपर्दछ ।
- विद्यार्थीले दिएको सही प्रतिक्रियालाई दोहोऱ्याइ दिएर, प्रयोग गरेर वा त्यो प्रतिक्रियालाई थप विस्तार गरेर उक्त विद्यार्थीलाई पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुपर्दछ
- विद्यार्थीहरूले लगातार गलत प्रतिक्रिया दिने गरेमा उत्तरको सङ्केत दिएर, विभिन्न शब्दहरू तथा उदाहरणहरू दिएर, वैकल्पिक शिक्षण सामग्रीहरू प्रयोग गरेर उपचारात्मक कार्यहरू गर्नुपर्दछ । (Take corrective actions)
- गलत प्रतिक्रिया दिने विद्यार्थीलाई पृष्ठपोषणबाट शान्त पर्ने र प्रतिक्रिया दिने मौका कक्षाका सबै विद्यार्थीहरूलाई दिनुपर्दछ ।

मूल्याङ्कन कर्ता/अवलोकनकर्ताको प्रतिक्रिया

४. कक्षाकोठाको वातावरणको स्तर मापन (Classroom Climate Rating)

क. सिकाइ वातावरणलाई विद्यार्थीहरूको समयलाई सकेसम्म बढी कार्योन्मुख हुने गरी व्यवस्थापन गर्ने ।

- कक्षाकोठालाई कौशलतापूर्वक सहयोगात्मक सिकाइ अनुकुल व्यवस्थापन गर्ने ।

- एउटा क्रियाकलाप सकिएपछि उपलब्ध भएको सामग्री तथा उपकरणको प्रयोग गर्दै अर्को क्रियाकलापमा सहज रूपमा जाने ।
- विद्यार्थीहरूको हाजिरी लिने, शिक्षण सामग्रीहरू वितरण गर्ने निर्देशनरु बताउने तथा विद्यार्थीलाई दिइएका कार्यहरू जम्मा गर्ने तथा वितरण गर्ने जस्ता कार्यमा क्रमबद्धता तथा निश्चित तरिका अपनाउने ।

ख. सिकाइ अनुकुल विद्यार्थीहरूको व्यवहारलाई कायम गर्ने ।

- इच्छित व्यवहारहरू स्पष्ट रूपमा बताउने र अनिच्छित व्यवहारबाट हुने परिणामका बारेमा जानकारी गराउने ।
- विद्यार्थीहरूले प्रस्तुत गर्ने व्यवहारहरूको अनुगमन गर्ने र आवश्यक पृष्ठपोषण दिने ।
- अनुपयुक्त विद्यार्थी व्यवहारका बारेमा प्रभावकारी तरिकाले छलफल गर्ने ।

ग. विद्यार्थीहरूको सकारात्मक स्व-धारणाको विकास गर्न सहयोग गर्ने ।

- शिक्षणमा उत्साहीपन, भातृत्व तथा महत्व प्रस्तुत गर्ने ।
- विद्यार्थीविद्यार्थीबीच तथा शिक्षकविद्यार्थीबीच आपसी विश्वास र आदरभावको प्रयोग गर्ने ।
- सबै विद्यार्थीहरूको कक्षामा हुने क्रियाकलापमा उत्साहपूर्ण सहभागिता बढाउने ।
- विविधतापूर्ण विचारधाराहरूको समर्थन तथा होसियारीपूर्वक सम्वेदनशील अवस्थाको उपचार गर्ने ।

मूल्याङ्कनकर्ताको प्रतिक्रिया

मूल्याङ्कनको स्तराङ्कन

माथि दिइएका पाठयोजनासम्बन्धी, पाठशिक्षणसम्बन्धी, उपलब्धिस्तर मापनसम्बन्धी र कक्षाकोठाको स्तरमापनसम्बन्धी पक्षहरू समेट्ने गरी छुट्टाछुट्टै खण्डका रूपमा अथवा मिश्रित रूपमा फाराम तयार पारी अवलोकन गर्दा प्राप्त प्रतिक्रियाहरूलाई कुनै सङ्केत वा चिन्हको प्रयोग गर्दै स्तर मापन गर्नुपर्दछ । यसरी प्रयोग गरिने सङ्केतहरूको समष्टिबाट प्राप्त परिणामको प्रयोग गरी शिक्षकको शिक्षण प्रभावकारीताको स्तर मापन गर्न सकिन्छ । अन्तमा प्राप्त सबै सङ्केतहरूको गणना गरी उसको शिक्षण कौशलता तथा प्रभावकारिताको स्तर पत्ता लगाउन सकिन्छ । माथि दिइएका ५० बुँदाहरू हरेकलाई ०.१ का दरले अङ्कन गर्ने हो भने सोको आधारमा गणना गरी प्राप्त हुने प्राप्ताङ्कलाई निम्नलिखित रूपमा समूहिकृत गरी स्तर निर्धारण गर्न सकिन्छ । तर माथि दिइएका चार खण्डहरूमध्ये कुनै एक खण्डको अवलोकन नतिजा सन्तोषजनक नभएको देखिएमा अन्य सबैमा सन्तोष नभएको मान्नुपर्दछ किनकि यी सबै एकअर्काका परिपूरक छन् ।

धेरै राम्रो (Excellent) = 4.5 – 5.0

सन्तोषजनक (Satisfactory) = 4.0 – 4.4

सुधार आवश्यक (Needs improvement) = 3.5 – 3.9

सामान्य (Unsatisfactory) = 3.5 भन्दा तल

ग. विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषण विधि (Approaches to analyze students' behavior)

हाम्रो समाजमा प्रचलित अवधारणाअनुसार पनि हामी अरूको प्रिय हुन र सम्मानजनक स्थान पाउन हामीले देखाउने व्यवहार असल र अरूले स्वीकार्ने खालको हुनुपर्दछ । विद्यार्थीहरूले आफ्नो शिक्षणसिकाइको समयमा अथवा कक्षाकोठा तथा विद्यालय परिसरमा प्रदर्शन गर्ने व्यवहारहरूको व्यवस्थित रूपमा अवलोकन गरी अभिलेख राख्नु पर्दछ । व्यवहार सम्बन्धी साङ्केतिक कोडहरू तयार पारी त्यसको प्रयोगबाट यस्तो अभिलेख तयार पार्न सहयोगपुग्दछ । यसरी अभिलेख तयार पारिसकेपछि हरेक विद्यार्थीको व्यवहारको समष्टिगत परिमाण तयार गरिन्छ ।

शैक्षणिक अभ्यास र विद्यार्थीव्यवहार (Instructional Practice and Student Behavior)

साना कक्षाहरूमा शिक्षणको अभ्यास गर्ने क्रममा दुईओटा प्रश्नहरू सामुन्ने आउने गर्दछ । ती हुन्

१. कक्षाकोठामा थोरै विद्यार्थी भएको अवस्थामा शिक्षकले आफ्नो व्यवहारमा वास्तविक रूपमा कसरी परिवर्तन गर्दछन् (के यी परिवर्तनहरू लाभदायक छन्) ?
२. सानो कक्षाको सेटिङमा अत्यधिक फाइदा पुग्ने गरी शिक्षण अभ्यासलाई कसरी लागू गर्न सकिन्छ ?

अनुसन्धानबाट प्राप्त भएको आधारमा पहिलो प्रश्नको उत्तर तल उल्लेख गरिएको छ:

यो प्रश्नको छलफल विद्यार्थीको सहभागिता (Engagement) लाई मूख्य आधार मानेर गरिएको थियो किनकि शैक्षणिक अभ्यासको मुख्या उद्देश्य नै हरेक विद्यार्थीको सिकाइ प्रक्रियामा सहभागिता हुने गर्दछ । यसलाई विस्तृत रूपमा यहाँ उल्लेख गरिन्छ:

दुबै व्यवहारयुक्त तथा प्रभावकारी तत्वहरूको उपस्थितिमा हुने विद्यार्थीको संलग्नता (Student engagement) सिकाइका लागि अत्यावश्यक हुन्छ ।

सिकाइमा व्यवहारयुक्त तथा प्रभावि तरिकाबाट हुने असहभागिताले विद्यार्थीविद्यार्थीबीचमा समस्या तथा जोखिम पैदा गराई दिन्छ ।

साना कक्षाहरू स्वभावैले विद्यार्थीहरू सिकाइमा संलग्नतामा अभिवृद्धि गर्नुका साथै शिक्षकलाई पनि विद्यार्थीहरूको संलग्नता अरू बढाउन प्रत्साहित गराउने कार्यका लागि वातावरण प्रदान गर्दछ ।

विद्यार्थी संलग्नता (Student Engagemnent)

विद्यालय छोड्ने तथा अन्य अवरोधहरूका जोखिमलाई कम गर्ने महत्वपूर्ण तत्वका रूपमा विद्यार्थीको विद्यालयभित्र सहभागिता आवश्यक ठानिन्छ। सिकाइ प्रक्रियाको अध्ययनमा व्यवहारसहितको सहभागिता (Engagement behaviorally) लाई ज्यादै न्यून प्राथमिकताका रूपमा लिने गरिन्छ । Finn (1989) ले विद्यार्थीको संलग्नतालाई दुईओटा केन्द्रित तत्वहरू सहभागिता र पहिचानका आधारमा एउटा मोडेल प्रस्तुत गरेका छन् ।

सहभागिता (Participation)

सहभागिता व्यवहारयुक्त तत्व हो ,जसमा आधारभूत व्यवहारहरू जस्तै: विद्यालय तथा विद्यालयका नियमहरू प्रति विद्यार्थीहरूको सहमती, विद्यालयमा तथा कक्षाकोठामा निर्धारित समयमा आउने , शिक्षकप्रति सतर्क हुने , शिक्षकले दिएका निर्देशन तथा सोधेका प्रश्नहरूप्रति सकारात्मक प्रतिक्रिया दिने आदि हुन्छन् । तर असहयोगी व्यवहारहरू जस्तै: वेवास्ता गर्ने, अरूलाई बाधा पुऱ्याउने खालका व्यवहार गर्ने , दिइएका कार्यहरू पूरा गर्न अस्वीकार गर्ने जस्ता पक्षको प्रस्तुतिले माथि दिइएका आधारभूत तत्वहरूको प्राप्तिमा विद्यार्थी असफल हुन्छ । अरू किसिमका सहभागिताहरूमा शिक्षकसँग प्रश्न तथा छलफल गर्ने, सहयोगात्मक व्यवहारमा समाहित हुने , समाजिक क्रियाकलापहरूमा सहभागी हुने , विद्यालय जीवनका अतिरिक्त क्रियाकलाप तथा खेलकुदमा सहभागी हुने आदि पर्दछन् ।

पहिचान (Identification)

पहिचान प्रभावी तत्व हो जसले विद्यार्थीहरूले आफूलाई विद्यालयको एक सदस्यको रूपमा भएको अनुभव गर्दछन् । यसका साथै विद्यालयबाट प्रदान गरिने उपलब्धिलाई मान्यता दिन्छन् ।

अध्ययनबाट के देखाएको छ भने चारित्रिक पृष्ठभूमि र कक्षाको तहद्वारा परिभाषित भएको निश्चित (Engagement behaviors) सँग शैक्षिक सक्षमता (Academic performance) को सम्बन्ध बलियो तथा धेरै जनसङ्ख्यामा एकै खाले भएको भेटिन्छ । यो अध्ययनले अर्को के पनि देखाएको छ भने सकारात्मक सहभागिता व्यवहारहरू (Positive engagement behaviors) ले कुनै पनि विद्यार्थी उच्च जोखिम भएको जनसङ्ख्याको सदस्यको रूपमा सामना गर्दाको अवस्थामा भन्दा विद्यालयमा बढी राम्रो दक्षता प्रस्तुत गर्ने गर्दछन् । अर्थात् उनीहरू प्राज्ञिक हिसाबले लचिलो (Academically resilient) हुन्छन् ।

संलग्नता तथा जोखिममा परेका विद्यार्थीहरू (Engagement and Students at Risk)

निम्न आयस्तर भएका केही विद्यार्थीहरू बीचमा कक्षा तथा विद्यालयमा देखिने व्यवहार तथा प्रभावी खालका असहभागिता (Behavioral and affective disengagement) एउटा निश्चित समस्या हो (Steele, 1992) । केही विद्यार्थीहरूको विद्यालयमा हुने सहभागिताको कुनै फाइदा पुगेको देख्न कठिन अथवा असम्भव प्राय: देखिने सम्भावना रहन्छ, जब प्रस्तुत गरेको सकारात्मक व्यवहारलाई तुरुन्तै पुरष्कृत गर्ने कार्य न्यून हुने र विद्यालय परिवारसँगको सम्बन्ध कमजोर हुने गर्दछ । जोखिममा भएका विद्यार्थीहरूमा कमजोर सहभागितात्मक व्यवहारहरू देखिने कुराको यथेष्ट प्रमाण भएको कुरा अध्ययनले देखाएको छ । जस्तै: पछिपरेका विद्यार्थीहरू अन्य विद्यार्थी साथीहरूको तुलनामा कक्षामा हुने सिकाइसँग सम्बन्धित क्रियाकलापहरूमा हुने सहभागितामा न्यून पूर्णता देखाउने गर्दछन् । विद्यालयमा व्यवहार सम्बन्धी बढी समस्या प्रदर्शित गर्ने गर्दछन् । असहभागिताको एउटा ढाँचाका रूपमा वेवास्ता गर्ने व्यवहारसम्बन्धी महत्वपूर्ण बुँदाका रूपमा

लिएको छ किनकि यस्तो समस्या पहिचानमा शिक्षाविद्हरू समेत असफल भएका छन् तथापि यस्तो अवस्थाले पछि परेका खासगरी साना कक्षाका विद्यार्थीहरूको शैक्षिक सक्षमतामा दयनीय अवस्थाको सिर्जना गर्ने गरेको देखिन्छ ।

पिछडिएका विद्यार्थीहरू अन्य विद्यार्थीहरूको तुलनामा बढी निष्क्रिय हुनुका पछाडि रहेका कारणहरूमा समस्याको गहिराइ तथा वास्तविकता पहिल्याउन शिक्षाविद्हरू असफल हुनु पनि हो। तथापि स-साना प्रारम्भिक तहका लागि यो शैक्षिक सक्षमताको खेदपूर्ण सम्बन्धको रूपमा देखिन्छ। बेवास्ता गर्ने, ध्यान नदिने जस्ता व्यवहारहरूले कक्षामा के भइरहेछ भन्ने कुरामा विद्यार्थीको सम्पर्क टुटेको अवस्थालाई देखाउँछ। यस्ता विद्यार्थीहरू आफू ध्यान दिएर कार्य गर्न सक्दैनन्। आफ्नो कक्षाकोठामा अनावश्यक उपस्थिति रहेको महसूश गर्दछन् र यदि कक्षाको अन्तर्क्रियामा भाग लिनुपरेमा वा क्रियाकलापमा प्रतिक्रिया जनाउनु परेमा विषयवस्तुभन्दा बाहिरको कुरा गर्ने तथा प्रतिक्रिया दिने गर्दछन्। यस्ता विद्यार्थीहरू समस्याग्रस्त विद्यार्थीभन्दा केही कममात्र सिर्जनात्मक सिकाइ क्रियाकलापमा लाग्ने हुन्छन्। Finn, Pannozzo, and Voelkl (1995) ले पत्तालगाए कि समस्यायुक्त विद्यार्थी तथा पिछडिएका विद्यार्थी दुबैको शैक्षणिक दक्षता औषतमा कम हुने भएतापनि ध्यान नदिने र चुपचाप लागि रहने विद्यार्थीहरूको सबैखाले उपलब्धि समस्यायुक्त विद्यार्थीहरूभन्दा न्यून हुने गरेको पाए।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) शैक्षणिक अवलोकनका स्तर मापनबाट शिक्षकलाई के फाइदा हुन्छ ?

ख) कुनै विद्यार्थी जोखिममा परेका कुरा पत्ता लगाउने कार्यमा तपाईंको भूमिका कस्तो रहन्छ ?

ग) के गरेमा शिक्षणसिकाइमा विद्यार्थी संलग्नतामा अभिवृद्धि हुन्छ ?

पाठ ३: मानव व्यवहारका मान्यता

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तनका चरणहरू बताउन ।

ख) विज्ञान सिकाइमा विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनको उपयोग गर्ने तरिका बताउन ।

ग) शिक्षक र विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य र कमजोरीको पहिचान

२. विषयवस्तु

क) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तन (Change in Behavior)

१. परिवर्तन गर्नुपर्ने व्यवहारहरूमा केन्द्रित हुनु

कुनै विद्यार्थीलाई व्यवहार अनियन्त्रित भएको देखिएमा तथा संवेगात्मक अस्थिरता , व्यवहार अस्थिरता, कडा संवेगात्मक अवरोधहरू अथवा संवेगात्मक तथा व्यवहारगत अस्थिरतालाई शैक्षिक रूपमा हेर्दा दुई तत्वहरू सम्बन्धित हुने गरेको पाइन्छ । ती हुन्:

क. यस्ता विद्यार्थीहरूले विद्यालय तथा समुदायमा प्रदर्शन गर्ने व्यवहारहरू अन्य सामान्य विद्यार्थीहरूले प्रदर्शन गर्ने व्यवहारहरू भन्दा नितान्त फरक खालको हुने गर्दछ ।

ख. यस्ता विद्यार्थीहरूलाई निदानात्मक सहयोगको तथा उपचारको आवश्यकता देखिन्छ । यी हरेक अवस्थाका विद्यार्थीहरूले कक्षाकोठामा सामान्य विद्यार्थीहरूबाट देखाउन अपेक्षा गरिएका व्यवहारहरूभन्दा फरक खालको हुने गर्दछ । विद्यार्थीको दोषपूर्ण मानिने खालको व्यवहार प्रदर्शन गरेको पत्ता लगाउन सकेमा त्यस्तो निश्चित व्यवहारसम्बन्धी समस्या समाधान गर्न तथ्याङ्कमा आधारित निर्देशन तथा शिक्षण पद्धतिको प्रयोग गरेर निराकरण गर्न सकिन्छ । (Lewis, Heflin, & DiGangi, 1991, p.9)

२. विकास गर्न चाहेको नयाँ व्यवहारहरू पत्ता लगाउनु

यसका लागि दुईओटा प्रश्नहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक देखिन्छ । ती हुन्:

- वास्तवमा विद्यार्थीलाई म के गराउन चाहन्छु ? र
- विद्यार्थीलाई उसको निर्धारित लक्ष्यमा पुऱ्याउन सबैभन्दा प्रभावकारी र सक्षम उपाय कुन हुन्छ ?

यदि विद्यार्थी अन्यको तुलनामा विपरित खालको वा विद्रोही खालको छ भने पनि आफ्नो हालको व्यवहारको सट्टामा एउटा प्रतिक्रिया देखाउनुपर्ने उद्देश्य रहेको हुन्छ । हामी विद्यार्थीहरूलाई चउरमा एक्लै खेल्नुको सट्टा ऊ उसका साथीहरूसँग खेलेको मन पराउँछौ । खेल खेल्ने क्रममा उसले आफ्ना साथीहरूसँग पिटापिट नगरिकन मिलेर खेलोस् भन्ने चाहन्छौं । यी दुवै व्यवहारका

तरिकाहरूका लागि उसको हालको व्यवहारसम्बन्धी समस्याको बदला उसलाई हामी के गर्न लगाउन चाहन्छौं सो पत्ता लगाएको हुनुपर्दछ । प्रभावकारी शिक्षण रणनीतिको प्रयोगले विद्यार्थीको प्राज्ञिक तथा सामाजिक व्यवहारमा सफलता मिल्दछ । शिक्षकले विद्यार्थीको अपूर्ण व्यवहारमा ध्यान दिन छोड्नुपर्दछ र यसको बदलामा इच्छित व्यवहारहरूले विस्तापन गर्न सक्नुपर्दछ। सकारात्मक व्यवहार व्यवस्थापन प्रणालीहरूमा ध्यान दिएर समाज प्रति उत्तरदायी हुने व्यवहारले विद्यार्थीहरूलाई उपयोगी व्यवहार प्रस्तुत गर्न प्रोत्साहित गर्ने र अभ्यास गराउने अवसर प्रदान गर्दछ । माथिका यी पक्षहरूको अतिरिक्त विद्यार्थीको कक्षामा हस्यौली ठट्टाको प्रयोग गर्ने गर्दा उनिहरूको सिकाइमा र उनीहरूको विद्यालयप्रतिको हेराइमा रमाइलो अनुभूति प्राप्त हुने हुन्छ । नकारात्मक रूपमा रहेका व्यवहारहरूलाई हटाउने समस्या कम गर्न मनोरञ्जनात्मक क्रियाकलापको प्रयोगले पनि ठूलो सहयोग पुग्दछ ।

३. नयाँ व्यवहारमा अभ्यास गर्ने अवसर प्रदान गर्नु

यदि हामी विद्यार्थीहरूलाई समाजमा उपयोगी सामाजिक सीपहरू सिकाउने चाहना राख्दछौं भने यी सीपहरूलाई सम्बोधन गर्ने र अभ्यास गर्न सहज हुने खालको सिकाइ वातावरणको ढाँचा अवश्य निर्माण गर्नुपर्दछ । समाजमा विद्यमान रहेका स्वीकार्य सामाजिक सीपहरू सिक्नका लागि विद्यार्थीहरूलाई विद्यालय वातावरणमा उनीहरूलाई गराइने अन्तर्क्रियामा वृद्धि गरिनु पर्दछ । यदि चुपचाप लागेर विद्यार्थीहरू कक्षामा निष्क्रियता देखाउँछन् भने त्यस्ता विद्यार्थीहरूबाट सामाजिक सीप आर्जन गर्ने न्यूनमात्र अपेक्षा राख्न सकिन्छ । जसरी पढ्ने अवसर बढी पाएका विद्यार्थीहरूले पढ्ने सीपको विकास राम्ररी गर्न सक्दछन् ठीक त्यसैगरी अन्तर्क्रियामा बढी सहभागी हुनेहरू नै सामाजिक सीप विकास गर्न बढी सक्षम हुन्छन् । उपयुक्त निर्देशन तथा परीक्षण प्राप्त गर्नका लागि स्थापित निश्चित सामाजिक व्यवहारहरूमा लक्षित हुनु आवश्यक हुन्छ। यस्ता व्यवहारहरूमा निम्नलिखित कुराहरू पर्दछन्:

- पालो पर्खने, साथीसँग काम गर्ने, निर्देशनहरू पालना गर्ने
- समूहमा कार्य गर्ने अथवा अरूसँग कार्य गर्ने ।
- सहपाठीहरू तथा प्रौढहरूलाई आफ्नो उपयुक्त व्यवहार देखाउने ।
- सकारात्मक सम्बन्धहरूमा वृद्धि गर्ने ।
- शाब्दिक तथा साङ्केतिक सम्बन्धहरू प्रदर्शन गर्ने ।
- रुचि तथा होश पुऱ्याएको देखाउने ।
- पिटापिट नगरीकनै द्वन्द्वको व्यवस्थापन गर्ने ।
- आवश्यक प्रभाव प्रदर्शन गर्ने ।

४. समाजिक सीपहरूको निदानको अभाव सिकाइमा हुने गल्तीका रूपमा हुनु

सामाजिक सीपहरूका सीमितता अथवा समस्याहरूले सिकाइमा त्रुटिहरू देखाउने गर्दछन् । त्यसैले उपयुक्त सीपहरू प्रत्यक्ष तथा सक्रियताका साथ शिक्षण गर्नु आवश्यक छ। हरेक

विद्यार्थीको व्यक्तिगत आवश्यकतासँग आधारित भएरमात्र सबैखाले समाजिक शैक्षणिक निर्णयहरू गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यसैले पाठ्यक्रममा पद्धतिबद्ध व्यवहार परिवर्तनको योजनाको अनुसरण गरेर मात्र सामाजिक सीप विकास गर्न आवश्यक हुन्छ ।

विद्यार्थीको व्यवहार परीक्षणको समयमा उसले वर्तमानमा गरेको कार्यले दुई तत्वहरूलाई देखाउनुपर्दछ । ती हुन्: पहिलो , शिक्षकले विद्यार्थीले प्रस्तुत गर्ने सामाजिक सीप सम्बन्धी समस्या सीपको अभावमा हो वा सक्षमताको अभावमा हो पत्ता लगाउनुपर्दछ । विद्यार्थीलाई सिधै प्रश्न सोधेर अथवा उसले विभिन्न सामजिक अवस्थाहरूमा दिएको प्रतिक्रिया तथा निर्वाह गरेको भूमिकाबाट यस्ता सीप भए नभएको परीक्षण गर्न सक्दछन् । (जस्तै: तिमी विद्यालय आउँदै गर्दा बाटोमा टाढाबाट तिम्रो साथीले बोलाएमा तिमीले के गर्नुपर्दछ ?)

यदि विद्यार्थीले सही प्रतिक्रिया दियो तर त्यस्तो अवस्था आउँदा उसले त्यो व्यवहार देखाएन भने यो सामाजिक सीपको समस्या सक्षमताको अभावका कारण हुने सम्भावना रहन्छ ।

यदि उसले सामाजिक आधारमा सही प्रतिक्रिया दिन सकेन भने यो उसको सीप अभावको कारण हुन सक्दछ । सीप अभावबाट देखिने व्यवहारसम्बन्धी समस्याबाट छुटकारा दिलाउन बढी सोभ्हो निर्देशनको आवश्यकता पर्न सक्दछ भने सक्षमताको अभावमा देखिने समस्यालाई न्यून गर्न वा हटाउन सामान्य सकारात्मक अवस्थाको वृद्धि गरेर उपयुक्त सामाजिक प्रतिक्रिया प्रदर्शनको दरमा वृद्धि गर्न सकिन्छ । व्यवहार परीक्षणका क्रममा विद्यार्थीहरूलाई समस्या परेका मुख्य सीपका क्षेत्रहरू पत्ता लगाउनु आवश्यक हुन्छ । एकपटक परीक्षण पूरा भएपछि विद्यार्थीलाई प्रत्यक्ष सामाजिक सीपको शिक्षण प्रदान गर्नुपर्दछ ।

५. आफ्नो सिकाइका लागि उनीहरू आफैंलाई उत्तरदायी बनाउन शिक्षण गर्ने

कहिलेकाहीं बढी वेवास्ता गर्नाले विद्यार्थीहरूलाई सिकाइमा अरूको भर नपर्ने बानीको वृद्धि गर्न अभिप्रेरित गर्दछ । आफ्नै स्वधारणा,आफूलाई विद्यालयको सदस्यका रूपमा नलिने तथा बारम्बार विद्यालयमा अनुत्तीर्ण हुने जस्ता समस्याका कारण केही विद्यार्थीहरू जो निश्चित रूपमा उनीहरूको आफ्नै सिकाइमा सहभागी नहुने गर्दछन् । स्व-नियन्त्रण, स्व-अभिप्रेरित, स्व-अनुगमन स्व- व्यवस्थापन, समस्या समाधान, संज्ञानात्मक व्यवहार सुधार तथा बहुसंज्ञानात्मक सीपहरू विकास गर्ने शैक्षणिक रणनीतिले विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो शैक्षणिक पक्षको विकासका साथै उत्तरदायित्व लिने तथा निर्णय लिने कार्यमा चासो राख्ने जस्ता पक्षको विकास गराउने कार्यमा सहभागी गराउँछ । यस्तो रणनीतिहरू सामूहिक तथा वाह्य सहयोग समावेस गरिएको तथा विद्यार्थीहरूको सिकाइमा प्रतिवद्ध एवम् उनीहरूलाई स्वतन्त्र पार्दछ ।

६ . धेरै पक्षमा उपयोगी कार्यमूलक सीपहरूमा ध्यान दिने

विद्यार्थीलाई गुणात्मक जीवनशैली तथा कार्य रूपमा उतार्न व्यवहारसम्बन्धी समस्याको निराकरण गर्नु आवश्यक हुन्छ । स्वसहयोग तथा समाज सञ्चालनका क्षेत्रमामात्र कार्यमूलक सीपहरूलाई

सीमित गर्नुहुँदैन यसका साथै जीवन पर्यन्त स्वतन्त्र सिकारु बन्न, वातावरणको परिवर्तनको उत्तरदायी बन्न, रोजगारीमा सफलता पाउन, प्रौढहरू तथा अभिभावकसँग पर्याप्त कार्य गर्न एवम् सन्तोषजनक र उत्पादनशील जीवनका लागि समेत हुनुपर्दछ ।

ख) विज्ञान सिकाइमा व्यवहार अवलोकनको उपयोग (Implication of behavior observation in teaching and learning Science)

कक्षामा रहेका हरेक विद्यार्थीको व्यवहारको अवलोकन गरी ती व्यवहारहरूको विश्लेषण गरिसकेपछि त्यसको आधारमा व्यक्तिगत विभिन्नता र क्षमतालाई समेत विज्ञान शिक्षकले ध्यान दिनसकेमा शिक्षण प्रभावकारी हुने कुरामा शङ्का रहँदैन । विज्ञानका विषयवस्तु शिक्षणमा सहयोग पुग्ने व्यवहारहरू कुनकुन हुन् सोको पहिचान गरी त्यसको आधारमा विद्यार्थीहरूको शिक्षणलाई परिमार्जन गर्न सक्नुपर्दछ ।

ग) शिक्षक र विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य र कमजोरीको पहिचान (Identification of students and teachers' potentialities as well as deficiencies)

हरेक व्यक्तिका केहीनकेही सबल तथा कमजोर पक्षहरू रहेका हुन्छन् । त्यसैले शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य तथा कमजोरीको पहिचान गर्न सकिएमा मात्र त्यस्ता कमजोरी पक्षहरूको सुधारका लागि आवश्यक उपायको खोजी गर्न सकिन्छ । शिक्षकका शिक्षणसँग सम्बन्धित कमी कमजोरी पत्ता लगाउनका लागि माथि दिइएको कक्षा अवलोकन तथा पृष्ठपोषण फारामबाट तथ्याङ्क सङ्कलन गरी त्यसको विश्लेषणबाट पत्ता लगाउन सकिन्छ । त्यसैगरी विद्यार्थीमा भएका कमीकमजोरी पत्ता लगाउनका लागि उसले प्रस्तुत गर्ने व्यवहारको अवलोकन गरी प्राप्त तथ्याङ्कको विश्लेषणबाट पत्ता लगाउन सकिन्छ । यसरी दुबै थरिका कमीकमजोरीको जानकारी राखेर त्यस्ता कमीकमजोरीको निदान तथा सुधार गर्न पहल गर्नुपर्दछ ।

शिक्षकको पेसागत दक्षताको सामर्थ्य तथा कमजोरी पत्ता लगाउन विभिन्न पक्षहरूको परीक्षण, अवलोकन तथा विश्लेषण गर्नुपर्दछ । जस्तै: रुजु सूचीबाट प्राप्त हुने सूचनाहरू, लिखित बयानहरू, औपचारिक मूल्याङ्कनका कक्षाहरूमा दिइएका सुझाव तथा प्रतिक्रियाहरूका आधारमा सामर्थ्य तथा कमजोरी पत्ता लगाउन सकिन्छ । त्यसैले यस्ता अभिलेखहरू राख्दा होसियारीका साथ राखिनुपर्दछ । यस्ता अभिलेखले व्यक्तिको (शिक्षक) पेसागत सामर्थ्यलाई औंल्याउन सक्ने खालका सूचनाहरू सङ्कलन गर्ने खालका हुनुपर्दछ ।

शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकहरूको सामर्थ्य तथा कमजोरी पत्ता लगाउने तरिकाहरू (Approaches to hunt parents' teachers', and students' potentialities)

वास्तवमा कुनै पनि व्यक्तिको सामर्थ्य पत्ता लगाउनको लागि सामर्थ्य के हो ? भन्ने कुराको जानकारी रहनुपर्दछ । व्यक्तिले सामाजिक प्राणीका रूपमा आफूमा भएको शक्तिलाई (संज्ञानात्मक तथा शारीरिक) सिर्जनात्मक रूपमा व्यवहारमा उतार्ने क्षमता र गतिलाई व्यक्तिको सामर्थ्य (Potentialities) को रूपमा हेरिन्छ । शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकको सामूहिक प्रयास

तथा लक्ष्य नै शिक्षाको स्तर अभिवृद्धिमा सहयोग पुऱ्याई आफ्ना सन्तती (विद्यार्थी) को जीवनशैली सरल तथा व्यवस्थित बनाउने प्रयास गर्ने रहेको हुन्छ ।

यो लक्ष्य हासिल गर्न शिक्षकमा हुने सामर्थ्यले प्रमुख भूमिका निर्वाह गर्दछ किंनकि ऊ यी तीन व्यक्तित्वहरूमध्ये तुलनात्मक रूपमा बढी सचेत भएको हुनुपर्ने मान्यता रहने गरेको छ । जिम्मेवारीका हिसाबले शिक्षक, विद्यार्थी एवम् अभिभावक तीनैपक्ष बराबर भएतापनि पेसागत हिसाबले शिक्षक अझ बढी जिम्मेवार हुनु स्वभाविकै हो ।

अब, सामर्थ्य कस्को कति भन्ने सम्बन्धमा सजिलै भन्न कठिन पर्दछ । यसका लागि त्यस्ता व्यक्तिहरूले सम्पादन गर्ने कार्यको स्तर, त्यसका लागि उपलब्ध गराइएको पूर्वाधार तथा समयका बीच एकआपसी तुलना गरेर निकाल्नु पर्दछ । शिक्षणसिकाइको सन्दर्भमा हेर्दा यी तीन पक्ष विद्यार्थी, शिक्षक र अभिभावकले शिक्षाको (विद्यार्थीको शैक्षिक तथा अन्य चौतर्फी विकास) विकासमा खेल्ने गरेको भूमिकाको स्तर पत्ता लगाउनुपर्दछ । यसका लागि उनीहरूले सम्बन्धित क्षेत्रको विकासमा खेल्ने भूमिका स्पष्ट हुनुपर्दछ । जस्तैः विद्यार्थीले तोकेको दिनमा तोकिएका विषयका अभ्यासहरू पूरा गर्नु, कक्षाकोठाको अन्तर्क्रियाहरूमा सक्रिय तथा सिर्जनात्मक भूमिका निवार्ह गर्नु, सहपाठी साथीहरूसँग सहयोगी गर्नु जस्ता पक्षहरू हुन्छन् । त्यसैगरी शिक्षकका हकमा आफूलाई तोकिएका विषय र कक्षामा प्रभावकारी शिक्षण गर्नु, विद्यार्थीहरूको कठिनाइका क्षेत्र पहिल्याई आवश्यकताअनुसार सामूहिक तथा व्यक्तिगत सहयोग पुऱ्याउनु, कक्षा तथा विद्यालयमा आफू अनुशासित, इमान्दार तथा सिर्जनशील आदि जस्ता गुणहरूको नमुना बन्नु, आफ्नो विषयवस्तुमा निपुण हुनु र सोअनुसार आफ्ना क्रियाकलापहरूमा प्रस्तुत गर्नु आदि हुन सक्छन् । त्यसरी नै अभिभावकको हिसाबले भन्नुपर्दा आफ्ना छोराछोरीको पढाइको प्रगतिमा निरन्तर चासो राख्नु, बालबालिकाहरूलाई पढाइमा भएका कठिनाइमा सक्रिय सहयोग पुऱ्याउनु, विद्यालयले मागेको बेलामा आवश्यक सहयोग तथा उपस्थिति जनाउनु जस्ता पक्षहरूमा देखाउने गरेका भूमिकाको स्तरलाई तुलनात्मक रूपमा अध्ययन गरी उनीहरूको सामर्थ्य पत्ता लगाउन सकिन्छ

माथिको बुँदाअनुसार विद्यार्थी, शिक्षक तथा अभिभावकहरूको सामर्थ्य पत्ता लगाइसकेपछि उनीहरूको कुनकुन पक्षमा कमजोरी छन् भनी सोको अभिलेखन गर्नुपर्दछ

यस्ता अवस्थाहरूको पहिचान उनीहरूले सम्पादन गर्ने कार्यहरूको अवलोकन गरी निर्धारित रुजु सूची भरेर त्यसका आधारमा विश्लेषण गरी पत्ता लगाउनु पर्दछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तनका प्रस्तुत चरणहरू केके हुन् ?

ख) अरूको व्यवहार परिवर्तन गर्न चाहने व्यक्तिले आफू नमुना (Model) का रूपमा प्रस्तुत हुनु आवश्यक हुन्छ । के तपाईं यो भनाइसँग सहमत हुनुहुन्छ ? कारण दिनुहोस् ।

पाठ ४: विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य तथा कमजोरी पत्ता लगाउने तरिका

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) विज्ञान शिक्षणमा विद्यार्थी तथा शिक्षकका सामर्थ्य र कमजोरीको पहिचान र उपयोग गर्ने उपाय बताउन ।

ख) मध्यस्थता र सहजीकरणका सीपहरूको परिचय दिन ।

२. विषयवस्तु

क) विज्ञान सिकाइमा विद्यार्थी र शिक्षकका सामर्थ्य र कमजोरीको पहिचान र उपयोग (Implication of identifying students' and teachers' potentialities/deficiencies in teaching and learning Science)

विषयगत रूपमा कुनै पनि शिक्षक बढी जान्ने हुन सक्दछन् । त्यस्तै कुनै विद्यार्थी कुनै एक विषयमा तेज र कुनै विषयमा कमजोर हुन सक्दछन् । विषयवस्तुमा राम्रो भएर पनि शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा आफूलाई त्यति प्रभावकारी रूपमा प्रस्तुत गर्न नसकेका हुन सक्दछन् । यसरी जानकारीमा आएका शिक्षणसिकाइसँग सम्बन्धित शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूका सामर्थ्यलाई विषयवस्तुको शिक्षणसिकाइमा प्रयोग गर्नका लागि सामर्थ्य उच्च भएका पक्षहरूमा अरूलाई त्यस्ता दक्षताहरू प्रदान गर्ने र आफू कमजोर भएका पक्षहरूमा अरूले दिएका सुझावहरू ग्रहण गरी सो अनुसार आफ्ना क्रियाकलापमा परिमार्जन गर्ने गर्नुपर्दछ । जस्तै, भाषागत कमजोरी, वास्तविकताको अनुभूति गर्ने अभ्यासको कमी, प्रयोगात्मक सीपको कमी अथवा वास्तविकताको पहिचान गर्ने सीपको कमी जस्ता कारणले विज्ञानका विषयवस्तुहरूको सिकाइमा पर्न गएको समस्या समाधान गर्न पछिपरेका विद्यार्थीहरूलाई सरल भाषाको प्रयोग गर्ने, वास्तविक वातावरणबाट सम्भव भएसम्मका विषयवस्तुहरूमा अनुभव र प्रयोग गराउने तथा पर्याप्त मात्रामा अभ्यास गराउने गर्नुपर्दछ । यसका लागि विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य र कमजोरीको स्तर हेरी सोही अनुसार आवश्यक सहयोग पुऱ्याउनु पर्दछ ।

ख) मध्यस्थता र सहजीकरणका सीपहरू (Mediation and facilitation skills)

शिक्षणसिकाइका सवालमा मध्यस्थता विद्यालय हाताभित्रका द्वन्द्वहरूको समाधानका लागि गरिने प्रयास हो । लक्षित उद्देश्य प्राप्तिका क्रममा संलग्न पक्षहरूबीच देखिएका सोचाइ,कार्य गराइ तथा शैली आदिमा देखिने विभेदलाई हटाउने तथा न्यून पार्ने उद्देश्यले मध्यस्थताको प्रयोग गर्ने गरिन्छ । शिक्षणसिकाइको हिसाबले हेर्दा सिकइ उपलब्धिमा पछि परेका बिद्यार्थी, अपेक्षित व्यवहार प्रदर्शनमा समस्या देखिएका विद्यार्थीको तत् पक्षको सुधार गर्न मध्यस्थताको प्रयोग आवश्यक हुन्छ ।

"तपाईंसँग घन (Hammer) हुँदैमा सबै समस्याहरू किला (Nail) हुन सक्दैन, तर एउटा राम्रो घनले कीलासँग बढी राम्रोसँग काम गर्दछ ।" यो भनाइसँग तपाईं कतिको सहमत हुनुहुन्छ ?

यसरी हेर्दा मध्यस्थताको तयारीका लागि निम्नपक्षहरूको प्रयोगगर्नु आवश्यक देखिन्छः–

क. तपाईंको केस (case) थाहा हुनुपर्दछ

यसमा निम्नलिखित तत्वहरू रहने हुन्छन्:

- तथ्यहरू कुन स्पष्ट छन् र कुन अस्पष्ट छन् थाहा पाउनुपर्दछ ।
- तथ्यहरू कुन कठिन खालका छन्, महत्वपूर्ण छन् तथा केवल पृष्ठभूमिका रूपमा छन्, सोको जानकारी हुनुपर्दछ ।
- भएका तथ्यहरू र तिनको प्रभावका तत्वहरूको सूची तयार पार्नुपर्दछ । यसले अध्ययनको पूर्वाधार तयार गर्दछ ।
- आफूले चाहेको नतिजा प्रप्त गर्ने क्रममा केसलाई समर्थन तथा सञ्चालन गर्दा आइपर्ने क्षति अथवा अन्य आवश्यक सहयोगका बारे जानकारी हुनुपर्दछ । यसले मध्यस्थताबाटै उपलब्धि प्राप्तिमा केन्द्रित हुन सहयोग पुग्दछ ।
- आफ्नो विपरित दावीहरू तथा बचावटहरूको जानकारी हुनुपर्दछ । यो मध्यस्थता र दुईपक्षीय सम्झौता प्राप्तिको पहिलो सङ्केत हो ।
- आवश्यक भएमा तुलनात्मक निर्णयकर्ताहरूको समूह विचार गर्ने । यसले तोकिएका लक्ष्यहरूको मूल्याङ्कन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ ।

ख. स्थापित हुन आवश्यक पर्ने बैकल्पिक उपायहरूको जानकारी हुनुपर्दछ

- आफ्नो जोखिमका बारेमा जानकारी हुनुपर्दछ ।
- यसको अभ्यसमा कति समय लाग्छ र कतिको लागत लाग्छ सो जानकारी हुनुपर्दछ ।
- आफ्नो ग्राहक (Client) का अन्य विकल्पहरू जस्तै बीचैमा भाग्ने अथवा आवश्यक सम्झौताको परीक्षण गर्न नमान्ने जस्ता पक्षमा होसियार हुनुपर्दछ ।

ग. आफ्नो ग्राहकलाई मध्यस्थताका बारेमा जानकारी गराउने र आफूले पनि एउटा समूहका रूपमा तयारी गर्ने ।

- निश्चित लक्ष्यमा पुग्न आफ्नो ग्राहकको उद्देश्यहरू परिभाषित गर्ने ।
- लक्ष्यप्राप्तिमा देखिने जीत वा हारको आधारमा ग्राहकका उद्देश्यहरूका विकल्पहरूको परीक्षण गर्ने ।

घ. प्रतिपक्षको अभिलेखलाई मान्यता दिने ।

ङ. मध्यस्थता रुजु सूचीको पुनरावलोकन गर्ने ।

मानव व्यवहारसँग सम्बन्धित यी तथ्यहरू तपाईँलाई कस्तो लाग्छ ?

- तपाईं अरूलाई अभिप्रेरित गर्न सक्नुहुन्न तर तपाईं अरूलाई स्वउत्प्रेरित हुने वातावरणको सिर्जना भने गर्न सक्नुहुन्छ ।
- अभिप्रेरित भएका सबै मानिसहरूले त्यो कार्य मात्र गर्दछन् जुन कार्यका लागि उनीहरूले तर्क दिने गर्दछन् नकि तपाईँले लगाएको काम ।
- तपाईंले बुझेकोभन्दा राम्रोसँग बुझेको व्यक्तिले सञ्चार अथवा अवस्थितिलाई नियन्त्रणमा लिन्छन् ।
- तपाईँले आफूले आफूलाई बुझेको भन्दा राम्ररी तपाईँलाई अरूले बुझेमा त्यस्ता मानिसहरूले तपाईँलाई नियन्त्रणमा लिन्छन् ।
- मानिसहरू आफ्नो वातावरणमा मिल्न नियमित रूपमा आफ्नो प्रकृतिको प्रयोग गर्ने गर्दछन् (Nature to Nurture)

सहजीकरण सीपहरू

आदेश र निर्देशनभन्दा प्रभावकारी सल्लाह हुन्छ । अर्थात् मानिस अरूले आदेशात्मक रूपमा अह्राएर अथवा निर्देशात्मक रूपमा लगाएको कुनै कार्य गर्नुपर्दा त्यस्तो कार्यलाई बाध्यतावश गर्नु परेको र अरूका करकापबाट गर्नु परेको अनुभव गर्ने गर्दछन् । यो मानवीय स्वभाव पनि हो । हरेक पटक गरिने कार्यलाई स्वःस्फुर्त रूपमा आफ्नै काम सम्झेर गर्ने वातावरणको सिर्जना गर्न सकेमा त्यसरी गरिने कार्य कुशलतापूर्वक र प्रभावकारीरूपमा सम्पन्न गर्न त्यसमा लाग्ने व्यक्तिले हरसम्भव प्रयास गर्ने गरेको पाइन्छ ।

मानव अधिकारको वकालत गर्नेहरूले हरेक मानिसलाई स्वतन्त्रतापूर्वक आफ्नो विचार राख्न, समाजद्वारा स्वीकार गरिएको कार्य आफ्नै विवेकको प्रयोग गरी गर्न पाउनु पर्ने कुरा बताउँछन् । स्वविवेक, स्वजिम्मेवारी जस्ता कुराको अनुभूतिका लागि सहजीकरणको प्रयोग आवश्यक हुन्छ । सबैले सबै कुरा जानेका हुँदैनन् । यसका लागि अरूको सहयोग चाहिन्छ । यसरी लिइने सहयोगबाट व्यक्तिले गर्ने कार्यको गति बढ्ने र उपलब्धिको स्तरवृद्धिमा मद्दत पुग्दछ । शिक्षणसिकाइको सवालमा विद्यार्थीहरूलाई आदेशात्मक रूपमा शिक्षकले काम लगाउने गर्नाले उनीहरूले त्यो कार्यलाई बाध्यतावश गर्नुपरेको अनुभव गर्ने र प्राप्त उपलब्धि लामो समयसम्म नरहने हुन्छ । उदाहरणका लागि एकपटक सूत्र दिएर सो सूत्रको प्रयोग गरेर गर्न लगाएको हिसाब सहि रूपमा गर्न सक्दछन् तर त्यस्तै खाले हिसाब फेरि केही दिनपछि गर्न लगाएमा गर्न नसक्ने सम्भावना रहन्छ । तर यसको सट्टा शिक्षकले उदाहरण दिँदै विद्यार्थीहरूसँगसँगै हिसाब गर्नमा सहयोग पुऱ्याएर सिकाएको भए यसप्रकारको सिकाइ अर्थपूर्ण रूपमा विद्यार्थीहरूले लिने थिए जुन लामो समयसम्म पनि कायम रहने सम्भावना रहन्थ्यो । त्यसकारण सहजीकरण एउटा सफल

शिक्षकका लागि आवश्यक सीप हो । एउटा सफल सहजीकरण कार्यमा कुनकुन पक्षहरू रहनुपर्दछ अर्थात् कुनकुन सीपहरूको प्रयोगले सहजीकरण कार्य पूर्ण हुन्छ ? के तपाइँ बताउन सक्नु हुन्छ ? सहजकर्ताले आफूले सहयोग पुऱ्याउनुपर्ने व्यक्ति (विद्यार्थी)का निम्नलिखित पक्षमा सहयोग पुऱ्याउनुपर्ने हुन सक्दछः

- कुनै विषयवस्तुको धारणा निर्माण गर्ने कुरामा
- सैद्धान्तिक पक्षको आधार लिई उदाहरण बनाउनु पर्ने अवस्थामा
- शारीरिक श्रमयुक्त कार्यमा आफ्नो शारीरिक बनोट वा क्षमताभन्दा थप शक्तिको आवश्यकता हुने कार्यमा
- सामूहिक कार्यमा अन्तर्क्रिया गर्नु पर्दा
- प्रयोगात्मक क्रियाकलाप गर्दै गर्दा द्विविधा हुँदा

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) मध्यस्थता तयारीका लागि आवश्यक पर्ने मुख्य पक्षहरू केके हुन् ?

ख) सहजीकरण सीपहरूले कुनकुन पक्षमा सहयोग पुग्ने देखिन्छ?

ग) सकेसम्म उपयुक्त वातावरण दिएर पनि तपाइँले चाहेजस्तो परिवर्तन विद्यार्थीमा पाउने सम्भावना तुलनात्मक रूपमा कम नै देखिने गर्दछ , यसको कारण के हुन सक्दछ ? बताउनुहोस् ।

पाठ ५: सहजीकरण

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) नेतृत्व अभिवृद्धिमा गतिशील सहजीकरण (Dynamic Facilitation) को उपयोगको महत्व बताउन ।

ख) गतियुक्त सहजीकरण सीपको प्रक्रिया बताउन

ग) वहुविविधताको प्रदर्शनका सीपहरू बताउन ।

२. विषयवस्तु

क) नेतृत्व विकासका लागि गतियुक्त सहजीकरण सीपहरू (Dynamic Facilitation Skills for Emergent Leadership)

नेतृत्व विकासका लागि गतिशील सहजीकरण आवश्यक हुन्छ । यसमा एउटा व्यक्तिले अरू व्यक्तिले सामना गर्नुपरेका समस्याहरूमा सिर्जनात्मक तथा सहकार्यगत रूपमा सहयोग पुऱ्याउँछन् जसबाट उनीहरू सबैले साझा र जीतजीत विशेषता भएको नतिजामा पुग्दछन् । यसले स्थानान्तरण योग्य विचार, जसलाई छनोट गर्ने, निर्णय दिने अथवा समस्या समाधान गर्ने वा सिर्जनात्मक समस्या समाधान गर्ने रूपमा लिइन्छ । गतिशील सहजीकरणका लागि सहभागीहरूले नयाँ चरणहरू अथवा निश्चित व्यवहारहरूका लागि बचनबद्ध हुनु आवश्यक पर्दैन । मानिसहरू जो जस्ता छन् ती त्यस्तै रूपमा प्रस्तुत हुन सक्दछन् । गतिशील सहजकर्ताले हरेक व्यक्तिको प्रकृति तथा दक्षताका आधारमा छिटोछरितो समयम सबैलाई समावेश गरेर समस्याको निष्कर्षमा पुऱ्याउन मद्दत गर्दछन् । यसका अतिरिक्त यो प्रक्रियाले विश्वास र क्षमताको नयाँ स्तर निर्माण गर्दछ ।

यो प्रक्रिया समूह व्यवस्थापन, द्वन्द्वको निर्णय स्थानान्तरणीय नेतृत्व, विविधता कार्य, सामुदायिक संवाद, नवनिर्माण, विश्वासको निर्माण, तालिम तथा असम्भव खालका समस्याहरूलाई संबोधन गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरूका सिद्धान्तसँग मेल खान्छन् ।

ख) गतियुक्त सहजीकरण सीप निर्माणको प्रक्रिया

Jeff E. Brooks-Harris & Kevin G. Shollenberger ले दिएका विद्यार्थी नेतृत्वसम्बन्धी सामूहिक सहजीकरण सीपहरूका प्रकारहरू यहाँ उल्लेख गरिएको छ:

सामूहिक सहजीकरण सीपहरूको विकास गर्न धेरै किसिमका सकारात्मक सामूहिक प्रतिक्रियाहरूको अध्ययन, पहिचान र अभ्यासको आवश्यकता पर्दछ । यहाँ दिइएका प्रयोगात्मक सहजीकरण सीपका प्रकारहरूले यसै कुरालाई प्रस्ट्याउँछन् । यो अन्तर्क्रियात्मक सिकाइका विभिन्न प्रकारहरूको उत्थान गर्न उपयुक्त हुने सहजीकरण सीपहरू एउटा प्रभावकारी समूह

नेतामा हुनु पर्ने कुराको मान्यता राखेर तयार गरिएको छ। (An effective group leader has facilitation skills appropriate for promoting different types of interactive learning.)

सहजीकरण सीपहरूमा संलग्न हुनु

सदस्यहरूलाई समूहको अंश बनाउने गरी बोलाउनुपर्दछ। समूहको अवस्थामा आफूलाई समावेश भएको हरेक सदस्यलाई अनुभूति गराउने। यी सीपहरूले व्यक्तिलाई उसको पूरानो अनुभवलाई अहिलेको नयाँ परिस्थितिसँग मिलाउने वा परिबर्तन गर्न सहयोग गर्दछ। यसले समूहका सदस्यहरूले थाहा पाएका विगतका अनुभवहरूसँग मिलाई अन्तर्क्रियात्मक सिकाइमा तिनीहरूलाई तयार पार्दछ। संलग्न सीपहरूको प्रयोग उत्साह , रुचि तथा शक्ति पैदा गर्न गर्ने गरिन्छ। यसले व्यक्तिगत अर्थ तथा अन्तरवैयक्तिक पक्षबीचको सम्बन्ध पत्ता लगाउन प्रोत्साहित गर्दछ।

सहजीकरण सीपहरूको सूचना गर्नुः

यो सीपले समूहलाई उनीहरूको समूहभन्दा बाहिरबाट प्राप्त हुने सूचना प्रदान गर्न तथा समूहलाई त्यसबारे अध्ययन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ। यी सीपहरूले वास्तविक सिकाइका सूचनाहरू तथा समूहलाई नयाँ ज्ञान प्राप्त गर्ने पक्षको शिक्षण गर्ने पक्ष समावेस भएको हुन्छ। यसकालागि दुई किसिमका समूह सिकाइका ढाँचाहरू सान्दर्भिक छन्। ती हुन्:

पहिलो – विषयवस्तुको सूचना जुन समूहभन्दा बाहिरबाट प्राप्त हुन्छ।

दोस्रो – प्रक्रियासम्बन्धी सूचनाहरू जुन समूहभित्रैबाट प्राप्त हुन्छ।

सहजीकरण सीपहरूमा समावेश गर्नु वा लाग्नु

यो सीपले समूहका सदस्यहरू बीच सकारात्मक अन्तर्क्रिया तथा सिकाइका लागि प्रोत्साहित पार्दछ। यसले समूहका सदस्यहरूलाई अभ्यासका मध्यमबाट सक्रिय प्रयोगात्मक बनाउन तथा नयाँ ज्ञानलाई व्यावहारिक प्रयोगमा ल्याउन मद्दत पुऱ्याउँछ। यो सहजीकरण सीपले सहजकर्तामा भर पर्नुपर्ने अवस्थाबाट समूह तथा त्यसका सदस्यहरूले स्वयम् कार्य गर्नुपर्ने अवस्थातिर डोऱ्याउँछ।

सहजीकारण सीपहरूमा योजना बनाउनु

यो सहजीकरण सीपहरू भविष्य तथा समूहबाट भएको सिकाइलाई अर्को अवस्थाहरूमा प्रयोग गर्ने कार्यको योजना बनाउनमा केन्द्रित रहन्छ। व्यक्तिगत अथवा सामूहिक लक्ष्यप्राप्ति गर्न सबै मिलेर निश्चित योजना निर्माण गर्न प्रोत्साहित गर्दछ। योजना बनाउने सीपहरूले समूहका सहभागीहरूलाई सक्रिय प्रयोगात्मक पक्षबाट समूहभन्दा टाढाको ठोस अनुभव तिर जान तयारी गर्दछ।

ग) बहुविविधताको प्रदर्शनका पद्धतिहरू (Approaches to celebrate multiplicities)

हामी हरेक व्यक्ति बहुविविधतायुक्त छौं। यो स्थिति हरेक विद्यालय परिवारका सदस्यमा पनि हुनु नौलो कुरा भएन। यस्ता विविधताले हरेक व्यक्तिको सामर्थ्य तथा क्षमताको गतिमा भिन्नता पाइनु स्वाभाविकै हो। यस्ता विविधताहरू जस्तैः जेण्डरबाट, कक्षाबाट, भाषाबाट, परम्पराबाट

अथवा अन्य कुनै क्षेत्रबाट आउने गर्दछन् । हामी हरेक व्यक्ति हाम्रा संस्कृतिहरू, हामीले संसारलाई हेर्ने हामीमा रहेका अनुभवहरू हुने गर्दछन् । त्यसैले हरेक विद्यार्थीले विद्यालयमा प्रदर्शन गर्ने क्रियाकलाप तथा व्यवहारमा पाइने विविधताहरूको पहिचान गर्नु आवश्यक हुन्छ । बालबालिकाहरूले विद्यालयमा देखाउने विविधतायुक्त व्यवहारहरू केवल उसको सांस्कृतिक विशेषताबाटमात्र तय गर्न सकिँदैन । यसको सट्टा विद्यालय भित्र पाइने विविधताहरूलाई समूहिकृत गरी साझा विशेषताहरूको पहिचान गर्ने र सोही आधारमा समाधानका साझा क्रियाकलापको चयन गर्नु आवश्यक हुन्छ । जस्तैः सुविधाविहिन बालबालिका, विभिन्न भाषाभाषीका बालबालिका , बालक तथा बालिका आदि । यस्ता भिन्न विशेषता तथा परिवेशबाट आएका बालबालिकाहरूले प्रदर्शन गर्ने व्यवहारहरू पनि फरक हुनु सामान्य हो । शिक्षणसिकाइ शिक्षक र विद्यार्थीका बीच हुने अन्तर्क्रियामा निर्भर हुने भएकाले यसमा समान उपलब्धि हासिल गर्नका लागि यी विविधतायुक्त विद्यार्थीहरूलाई समानुपातिक रूपमा मिलाई शिक्षणसिकाइमा हुने अन्तर्क्रियामा सहजता ल्याउनु आवश्यक हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) गतिशील सहजीकरण भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ?

ख) गतिशील सहजीकरण प्रदान गर्ने प्रक्रियालाई आफ्नै तरिकाले बताउनुहोस् ।

पाठ ६: सामर्थ्य, अग्रसिकाइ, पुरस्कार एवम् दण्ड

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) सामर्थ्य र कमजोरीलाई सम्बोधन गर्ने तरिकाहरू बताउन ।

ख) अग्र सिकाइ र व्यवहारका लागि विद्यार्थीहरूलाई सहभागी गराउने सीपहरू बताउन

ग) पुरस्कार र दण्डको तुलानात्मक प्रभावको वर्णन गर्न र प्रयोग गर्ने तरिका बताउन

घ) निर्देशनको प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष पद्धति बताउन ।

२. विषयवस्तु

क) सामर्थ्य र कमजोरीलाई सम्बोधन गर्ने तरिकाहरू (Ways to address potentialities and deficiencies)

आफूलाई दिएको अथवा आफूले गरेको कार्य अरूकोभन्दा न्यून स्तरको भएमा वा त्यस्तो कार्य पूरा गर्न आफू असमर्थ भएमा त्यस्ता हरेक व्यक्तिमा स्वभावत: तनावको सिर्जना हुन जान्छ । यसरी एकातिर आफू असफल भएकोमा चिन्तित भइ रहेकोमा अरूले काम विगारेको वा पूरा नगरेको भनी गाली अथवा नराम्रो बचन बोलेमा अझ तनाव थप हुन जान्छ । त्यसकारण तनाब र चिन्ता रहित भएर काम गर्दा सफलता पाउने बढी सम्भावना रहन्छ । चिन्ता र तनाबमा डुबेको व्यक्तिले सजिलो काम पनि बिगार्ने गरेको विभिन्न अनुभवहरूबाट देखिन्छ । कुनै विद्यार्थीले शिक्षकले दिएको गृहकार्य अथवा कक्षाकार्य पूरा गरेन अथवा गर्न जानेन भने उसको काम प्रति शिक्षकको प्रतिक्रिया नकारात्मक रहनुको सट्टा सुधारका लागि सकारात्मक रहनुपर्दछ । जस्तै, कुनै विद्यार्थीले गणितको शाब्दिक समस्या हल गर्न दिँदा गर्न जानेन, विज्ञानमा प्रयोग गराउँदा गर्न जानेन, नेपालीमा वाक्य बनाउन दिँदा बनाउन जानेन भने शिक्षकले धत् मूर्ख यति पनि गर्न जानिनस् भनेर हप्काउनुको सट्टा उसले नजानेको कुरा के हो सो पहिचान गरि अघि बढ्न अथवा समाधान गर्न सहयोग गर्नुपर्दछ । यसबाट उसमा आफूलाई दिइएको कार्य पूरा गर्न नसकेका कारण पैदा भएको तनाव र चिन्ता कम गर्न र पुन: ती कार्यलाई सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न सहयोग पुग्दछ ।

ख) अग्रसिकाइ र व्यवहारका लागि विद्यार्थीहरूलाई सहभागी गराउने सीपहरू (Skills to engage students for further learning and doing)

पहिलो पटक भएको सिकाइमा बिद्यार्थीहरूले प्रस्तुत गरेको प्रतिक्रिया तथा व्यवहारको अध्ययन गरेर उसको अब हुने सिकाइलाई कसरी अघि बढाउने भन्ने कुराको निर्णय गर्नुपर्दछ किनकि ज्ञान तथा सिकइ एकपछि अर्कोसँग सिक्रीझैं गाँसिएको हुन्छ । एउटा अंशको सिकाइको स्तरले त्यसपछि आउने अंशको सिकाइको सफलतालाई निर्देशित गर्दछ । त्यसैकारण विद्यार्थीहरूको

आउँदो सिकाइ र व्यवहारका लागि उसलाई सिकाइमा निश्चित तरिकाबाट संलग्नता गराउनुपर्दछ। यसको आधारभूत सिद्धान्तहरूका आधारमा हेर्दा संलग्नता सिकाइको अर्थ सबै विद्यार्थीहरूलाई सक्रिय संज्ञानात्मक प्रक्रियामा सहभागी गराउनु हो जस्तै, सिर्जना गर्ने, समस्या समाधान गर्ने, निर्णय दिने तथा मूल्याङ्कन गर्ने। यसका साथै अर्थपूर्ण सिकाइ वातावरण र क्रियाकलापका कारणले विद्यार्थीहरू सिक्नका लागि भित्रैदेखि उत्प्रेरित भएका हुन्छन्।
संलग्नता सिद्धान्तले सफल समावेशी समूह बनाएर कक्षाकोठाभन्दा बाहिरका कसैका लागि अर्थपूर्ण भएको महत्वाकाङ्क्षी योजनामा कार्य गर्न अभिप्रेरित गरेको हुन्छ। यसमा तीनओटा पक्ष हुन्छन्, ती हुन्: सम्बन्धित गर्नु, सिर्जना गर्नु र दान गर्नु (Relate-Create– Donate)। त्यसैकारण समूहको स्थिति हुन्छ, परियोजनामा आधारित हुन्छ (कार्य तोकिएको) र आधिकारिक हुने हुन्छ)।

ग) पुरस्कार र दण्डको प्रयोग (Use of reward and punishment)

दण्ड र पुरस्कारको प्रयोगले शिक्षणसिकाइमा प्रभाव पार्दछ भन्ने कुरामा सबै सहमत छन् तापनि यी दुईमध्ये कुनको प्रयोग तुलनात्मक रूपमा बढी प्रभावकारी हुन्छ भन्ने विषयमा भने मत्यैक्य भएको भेटिंदैन। तर पनि अधिकांशले दण्डको तुलनामा पुरस्कारको प्रयोगले सकारात्मक तथा सिर्जनात्मक व्यवहारहरू विकास गर्न सहयोग पुग्ने कुराको समर्थनमा वकालत गर्ने गर्दछन्। दण्ड र पुरस्कारको प्रयोगका तुलना गर्ने क्रममा अनुशासन र सजायको बारेमा पनि केही जानकारी राख्दा राम्रो हुने देखिन्छ।

जितजितको नतिजा आउने गरी प्रभावकारी रूपमा अनुशासन शिक्षण गर्ने तरिकाहरू (Teaching Effective Discipline Techniques to Gain Win-Win Results)

सबै अभिभवकहरू धेरै किसिमका अनुशासनसम्बन्धी चुनौतीहरूको सामना गर्दछन्। जब त्यो अनुशासनमा आबद्ध हुन्छ तब एकजना अभिभावकले एकै किसिमका चुनौतीहरूमात्र सामना गर्नुपर्दछ। जबसम्म प्रभावकारी तरिकाहरूको विकास गरिंदैन तबसम्म अनुशासनलाई यसका अनुग्रहीहरूले निरङ्कुशको रूपमा लिन्छन्। त्यसैले अनुशासन र सजायबीचको विभेदबारे राम्रो ज्ञान हुनु आवश्यक हुन्छ। कहिलेकाहीँ अनुशासन र सजायलाई एउटै अर्थका रूपममा लिने गरिन्छ। यो केवल गलत धारणामात्र हो। अनुशासनलाई व्यवहारमा उतार्नका लागि सजाय एउटा औजारमात्र हो। यी दुईका अर्थलाई शब्दकोशमा यसरी परिभाषित गरिएको छ:

अनुशासन (Discipline)

- शिक्षण तथा अभ्यासद्वारा तालिम दिनु, विशेष गरी स्वनियन्त्रण हुनु (To train by instruction and practice, especially to teach self-control to.)
- नियमहरूको पालना अथवा अधिकारलाई स्विकार्नेसम्बन्धी शिक्षण गर्नु (To teach to obey rules or accept authority.)

- नियन्त्रण प्राप्त गर्न वा अज्ञापलन गर्न बाध्य बनाउनु (To punish in order to gain control or enforce obedience.)
- आदेश पालनामा बाध्य पार्न, अध्ययन गर्ने बानीलाई नियमित गर्नु (To impose order on: needed to discipline their study habits.)

सजाय (Punishment)

- यातना दिने एउटा कार्य वा कार्य रूपमा उतार्नु (The act or an instance of punishing)
- यातना दिने स्थितिको निर्माण गर्नु (The condition of being punished)
- गलत गर्नेलाई नसिहत दिनु (A penalty imposed for wrongdoing:)
- अनियमित नियन्त्रण, अनुपयुक्त उपचार (Rough handling;Mistreatment)

त्यसैले सजाय शिक्षक अभिभावक अथवा बाबुआमाले आफ्ना बालबालिकालाई अनुशासन सिकाउन प्रयोग गर्ने एउता विधि हो त्यसैले बालकले स्वनियन्त्रणको माध्यमबाट आफ्नो व्यवहार बारेमा राम्ररी सिक्दछन् । अर्को , बालबालिकाहरूलाई तालिममा प्रभावकारी रूपमा अनुशासित मापनहरूमा पुरस्कार, अभिप्रेरणा, विश्वसनीयता, उदाहरणीय बन्नु जस्ता पक्षहरू छन् ।

पुरस्कार वा दण्डमा कुनले राम्रो काम गर्दछ ?

केही अभिभावकहरू पुरस्कार दिने तरिकालाई राम्रो व्यवहार देखाउने कार्यमा बढी प्रभावकारी भएको अनुभव गर्दछन् । केही अभिभावक भने बालकलाई उसले देखाउनु पर्ने इच्छित व्यवहार देखाएमा पुरस्कार दिने कुराको विरोध गर्दछन् । यसको सट्टा अनिच्छित व्यवहारका लागि सामान्य सजाय दिनुपर्ने कुरामा विश्वास गर्दछन् ।

त्यसैले पुरस्कार र दण्डको बारेमा ठ्याक्कै यही हुन्छ भन्ने सूत्र त छैन । यो सफल वा असफल हुने कुरा बालकलाई गरिएको उपचार र अनुशासित कार्यबीचको सम्बन्ध, यस्ता इच्छित व्यवहार वा अनुशासन प्रयोगमा रहेको सङ्गठित विधिमा रहेको विश्वसनियता जस्ता पक्षहरूमा निर्भर गर्दछ ।

त्यसैले बालबालिकाहरूलाई यस्ता व्यवहारगत गुणहरू विभिन्न अवस्थामा विकास गर्न तथा अभ्यास गराउनकालागि उपयुक्त विधिहरू के हुन सक्छन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउनुपर्दछ । यहाँ केही उदाहरणहरू दिइएका छन् हेरौं ।

तपाईंको उसबाट अपेक्षा गरिएको व्यवहार स्पष्ट पार्नुहोस् । "विच्छ्यौना मिलाउने बेला भयो, टिभी बन्द गर, दाँत माझ र एउटा कथाको किताब निकाल "

यदि बालकले तपाईंको निर्देशनलाई सकारात्मक रूपमा लियो भने उसलाई धन्यबाद तथा स्याबासी दिने (सजाय वा पुरस्कारको सट्टा) जस्तै: बिछ्यौना मिलाउने काम तिमीले राम्रो गऱ्यौ । ध्यानपूर्वक सुनी दिएकोमा धन्यवाद अथवा सुत्ने समय हामी सबैको लागि मनोरञ्जक पार्न सहयोग गऱ्यौ । म्वाइँ खाने, पिठ्युँमा धापमार्ने, बालकको स्वाभिमान, उत्प्रेरणा बढाउन,

उसलाई सफलता पाउन प्रोत्साहित पार्न तथा तपाईं र ऊ स्वयम् खुशी हुनसक्ने खालका क्रियाकलाप प्रस्तुत गर्नुपर्दछ ।

यदि बालकले तपाईंले गर्नुभएको अनुरोधलाई अस्वीकार गऱ्यो वा वेवास्ता गऱ्यो भने उसलाई तुरुन्त चेतावनी दिनुपर्दछ । तिमीलाई विछ्यौना मिलाउन अन्तिम पटक सम्झाउँदैछु । यति गर्दा पनि उसले वेवास्ता गरेको खण्डमा तपाईं आफ्नो निर्देशनमा सजायको सूचना थप गरेर फेरि पनि दोहोऱ्याउनुहोस् । जस्तै: मैले भनेको नगरेमा सुत्ने बेलामा कथा पढ्न पाइँदैन अथवा भोलिदेखि सुत्नु अगाडि सिनेमा पनि हेर्न पाइँदैन ।

यसरी बालकले तपाईंको इच्छा र चाहना बुझेर त्यसबाट आफूलाई पनि फाइदा पुग्ने कुरा विचार गरी दुवैजना खुसी रहनका लागि तपाईंले दिनुभएको निर्देशनअनुसार कार्य गर्दछ भने यो जीतजीत (win-win discipline) को अनुशासन हो ।

घ) **निर्देशनको प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष पद्धति** (Obstructive and unobtrusive approaches to give direction)

व्यक्तिगत विभिन्नताका कारण कुनै व्यक्ति वा विद्यार्थीलाई उसले सम्पादन गर्नुपर्ने कार्य वा पूरा गर्नुपर्ने जिम्मेवारीका लागि आवश्यक निर्देशन दिँदा उसमा भएको स्वभावको आधारमा प्रत्यक्ष रूपमा दिनु प्रभावकारी हुन्छ वा अप्रत्यक्ष रूपमा दिनु उपयोगी हुन्छ भन्ने कुरा निर्देशन दिने व्यक्तिले सुरुमा नै विचार गर्नु आवश्यक हुन्छ किनकि कुनै विद्यार्थी सोझै अह्राएर नमान्ने तर आफूखुसी पाए गर्ने स्वभावका हुन्छन् । यस्ता विद्यार्थीहरूलाई प्रत्यक्ष रूपमा निर्देशन दिँदा नमान्ने पनि हुन्छन् । त्यसैले यस्ता विद्यार्थीहरूलाई दिइने निर्देशन अरूलाई दिएको जस्तो गरी अप्रत्यक्ष रूपमा दिँदा तोकिएको निर्देशनअनुसार सफलतापूर्वक कार्य सम्पादन गर्न सक्दछन् । तर कोही भने अरूले सोझै अह्राएमा मात्र काम गर्ने हुन्छन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विद्यार्थीको सामर्थ्य र कमजोरीको पहिचान किन आवश्यक छ ?

ख) जीतजीतको सिद्धान्तको प्रयोगबाट गरिने अनुशासनको अभ्यासले के फाइदा पुऱ्याउँछ

ग) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तनमा पुरस्कारको भूमिका दण्डकोभन्दा बढी प्रभावशाली हुन्छ भन्ने कुरामा के तपाईं सहमत हुनुहुन्छ ? किन ?

पाठ ७: विज्ञान शिक्षणमा मध्यस्थताको उपयोगिता

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) निर्देशन र परामर्शका सीपहरू बताउन ।

ख) मध्यस्थता, सहजीकरण, निर्देशन र परामर्शका लागि नीतिशास्त्रीय आधार बताउन

ग) विज्ञानमा मध्यस्थता र सहजीकरणका सीपहरूको उपयोग

घ) सहनशीलता/सहिष्णुताको प्रदर्शन गर्ने तरिकाहरू बताउन

२. विषयवस्तु

क) निर्देशन र परामर्शका सीपहरू (Guidance and counseling skills)

जसले एउटा विद्यार्थीलाई उसको जीवनलाई अझ राम्रोसँग समायोजन हुन सहयोग पुऱ्याइरहेका छन्, उनले खासगरी सोधिरहेका हुन्छन् कि कुनै पनि व्यक्तिले गर्ने कार्यले अरू व्यक्तिलाई आकर्षित वा विकर्षित के गर्छ जो उसको सम्पर्कमा आउँछ ? शिक्षकको सन्दर्भमा यो प्रश्न अझ महत्वपूर्ण छ जसमा ऊ स्वयम्को समायोजनले ठूलो महत्व राख्दछ। यसका साथै उसले, अरूभन्दा कम परिचित विद्यार्थी छ र अरूले उनीहरूलाई मन नपराउनाका कारणले उनीहरूले देखाउने प्रतिक्रियाहरूका नकारात्मक असर हुने सम्भावना रहन्छ। यस्तो अवस्थाका विद्यार्थीको व्यक्तित्व परिमार्जन गर्न शिक्षकलाई कठिन पर्दछ तापनि एउटा कुशल परामर्शदाताको रूपमा गर्ने कार्यबाट यो कार्य सम्भव हुन सक्दछ। यो कार्य केही अवस्थाहरूमा बढी लामो समय लाग्ने पनि हुन सक्छ। यो कार्यबाट विद्यार्थीलाई उसको वातावरणमा नयाँ तथा फरक खालको प्रतिक्रिया प्रस्तुत गर्ने अवसर प्राप्त हुन्छ। त्यसैगरी शिक्षकले विद्यार्थीलाई के गर्नु हुन्छ वा गर्नुपर्दछ भन्ने निर्देशन दिन सक्दछन्। यो परामर्शको तुलनामा बढी शिक्षक केन्द्रित र आदेशात्मक रहन्छ तर परामर्श भने निर्देशन रहित पनि हुन सक्छ र विद्यार्थीले देखाउने प्रतिक्रियामा ऊ स्वयम् स्वतन्त्र हुन सक्छ। परामर्शमा परामर्शदाताले केवल समस्याको श्रोतका बारेमा अनुभव दिलाइ दिने र समाधानका सम्भाव्य विकल्पहरूका सम्बन्धमा जानकारी गराउने प्रयास गर्दछ भने परामर्श प्राप्त गर्नेले आफू स्वयम्ले समाधान खोज्नु पर्ने हुन्छ।

परामर्श एवम् सरसल्लाहका सिद्धान्तहरू (Principles of guidance & counseling)

परामर्श तथा सरसल्लाहका लागि विशिष्ट ज्ञान तथा सीप आवश्यक पर्दछ। साथै यसका लागि केही निश्चित सिद्धान्तहरू पनि अनुसरण गर्नुपर्दछ। अनुभवका आधारमा आफ्नो जीवन, घरायसी प्रचलन, सामाजिक रीतिरिवाज आदि परम्परागत मूल्य र मान्यताका बारेमा व्यक्तिमा भएको

प्रशस्त ज्ञान सीपबाट पनि प्रभावकारी परामर्श प्रदान गर्न सकिन्छ । यसप्रकारको परामर्शलाई परम्परागत विधि (Ancestral approach) भन्ने गरिन्छ ।

Barki and Mukhopadhya, (2001) ले Guidance and counseling का बारेमा एउटा निर्देशिका नै तयार पारेका छन् । उनीहरूका अनुसार यसका सिद्धान्तहरू निम्नलिखित छन्:

१. परामर्श तथा सल्लाह हरेक व्यक्तिमा विशिष्ट प्रकृतिको हुने गर्दछ ।
२. परामर्श तथा सल्लाह व्यक्तिको सम्पूर्णतामा हेरिनु पर्छ । सम्पूर्ण पक्षको विकासतर्फ केन्द्रित हुनुपर्छ ।
३. परामर्श तथा सल्लाह सदैव उद्देश्यमुखी हुने गर्दछ ।
४. परामर्श तथा सल्लाहसम्बन्धी कार्य एउटा पेसागत दक्षता पूर्ण कार्य हो ।
५. व्यक्तिको वृद्धि र विकासका सिद्धान्तअनुरूप परामर्श तथा सल्लाहका सेवाहरू सञ्चालन गरिनुपर्दछ ।
६. जसलाई आवश्यक पर्छ, त्यसैको लागि मात्र परामर्श तथा सल्लाह सञ्चालित हुने गर्दछ ।
७. परामर्श तथा सल्लाहसम्बन्धी कार्य नियमित कार्य हो ।
८. विश्वासिला तथ्याङ्कका आधारमा मात्रै परामर्श तथा सल्लाहसम्बन्धी कार्य सञ्चालन गरिनुपर्दछ ।
९. परामर्श तथा सल्लाहसम्बन्धी कार्यमा लचकता अपनाउनुपर्छ । विधि, प्रकृया र साधन चयनमा आदि ।
१०. परामर्श सेवाका प्रकारअनुरूप परामर्शका उद्देश्यहरू तय गरिनुपर्दछ ।
११. समस्या समाधान विधिलाई परामर्श तथा सल्लाहसम्बन्धी कार्यमा प्रधानता दिइनुपर्छ ।
१२. शैक्षिक परामर्शमा उद्देश्य स्पष्टताकासाथ किटानी गरिनुपर्दछ ।
१३. हरेक व्यक्तिमा उसको दक्षता अभिवृद्धि गर्ने सक्षमता रहने गर्दछ ।
१४. हरेक व्यक्तिमा व्यक्तिगत विभिन्नता हुने र विभिन्नताअनुरूप उपलब्धिमा पनि फरक हुने कुरालाई परामर्श कार्यमा विशेष ध्यान दिइनुपर्छ ।
१५. परामर्श सेवाका सम्बन्धमा उपलब्ध साधन र स्रोतलाई समेत उचित ध्यान दिइनुपर्छ ।
१६. परामर्शका क्रममा सबैलाई कुनै न कुनै परामर्श आवश्यक पर्न सक्ने मान्यतालाई ध्यान दिइनुपर्दछ ।

परामर्शका विधिहरू (Approaches)

पहिलो विधिः निर्दिष्ट वा निर्देशित परामर्श (Directive counselling)

यसमा परामर्शदाताको भूमिका उच्च हुने गर्दछ । व्यक्तिको समस्याको सामाधानका विकल्पहरू परामर्शदाताले नै निकाल्छन् । सिधै परामर्शदायीलाई यसो गर र उसो गर भनेर निर्देशन जारी गर्दछन् । यसमा समस्याको विश्लेषण, कारण उपयुक्त सुझावको पहिचान र निर्णय आदि

कार्यसमेत परामर्शदाताले गर्दछन् । कार्यान्वयन गर्ने कार्य मात्र सम्बन्धित व्यक्तिको हुने गर्दछ । सामान्यतया Counselling प्रक्रियाका चरणहरू निम्नलिखित छन् ।

१. परामर्श सत्रको सुरु गर्ने
२. समस्याको विश्लेषण गर्ने
३. मुख्य समस्या के हो यकिन गर्ने
४. समस्यालाई Diagnosis गर्ने
५. भविष्यवाणी गर्ने
६. निदानात्मक (Remedial) उपायहरू अपनाउने
७. अनुगमन तथा पृष्ठपोषण कार्य सम्पन्न गर्ने ।

दोस्रो विधि: अनिर्देशित परामर्श (Non-directive counseling)

यसमा परामर्शदायी केन्द्रित परामर्श कार्य सञ्चालन गरिन्छ । यसका सूत्रधार Carl R. Rogers हुन । समस्याको प्रकृति पहिचान गर्न, सम्भावित रणनीतिहरू तय गर्न, समाधानका उपायहरूको खोजी गर्न आदि कार्यमा विद्यार्थी परामर्शदायीको सक्रियतालाई बढावा गर्ने काम गरिन्छ । Counsellor को भूमिका सहजकारी हुन्छ यसमा । यस विधिका पनि निश्चित चरणहरू छन् ।

१. परामर्श सेवा सुरु गर्ने ।
२. सहसम्बन्ध स्थापना गर्ने र सम्पूर्ण विवरण लिने ।
३. समस्या के हो Explore गर्ने
४. समस्याका कारणहरूको खोजी गर्ने ।
५. समस्या समाधानका बैकल्पिक उपायहरू पहिचान गर्ने ।
६. परामर्श सेवाको सत्रलाई टुङ्गोमा लग्ने
७. अनुगमन गर्ने ।

तेस्रो विधि: समूह परामर्श (Group counselling)

यसमा समूह अन्तर्क्रियाका माध्यमबाट समूहलाई नै परामर्श गर्ने कार्य सम्पन्न गर्ने गरिन्छ । तर यसमा सबै समूह सदस्यहरूको समस्या साझा एवम् समान प्रकृतिको हुने पूर्वशर्त आवश्यक हुन्छ । सबै सदस्यहरूलाई स्वतन्त्र रूपमा परामर्श कार्यमा सहभागी गराइन्छ । कुराकानी गर्ने समस्या र तिनका कारण पत्ता लगाउने उचित विकल्पहरूको खोजी गर्ने जस्ता अवसरहरूमा उनीहरूलाई बढी सहभागी गराउनु पर्ने हुन आउँछ । समूह परामर्शका चरणहरू निम्नानुसार हुने गर्दछन् ।

१. सहभागीहरूको छनोट गर्ने ।
२. परामर्श सेवा सत्रको सञ्चालन गर्ने ।
३. छलफलका लागि अभिमुखीकरण गर्ने ।

४. अनिच्छित व्यवहारहरूको नियन्त्रण गर्ने ।

५. एकआपसी रूपमा समस्या प्रस्तुत गर्न सघाउने ।

६. निर्णय प्रक्रियामा सहयोग गर्ने ।

७. परामर्श सत्रलाई अन्तिम रूप दिने ।

८. अनुगमन तथा पृष्ठपोषण कार्य सम्पन्न गर्ने ।

तर परामर्शका विधिहरूका बारेमा एकरूपता भनें पाइँदैन । यसै सन्दर्भमा Rao (2002) ले निम्नलिखित Approaches हुने कुरा बताएका छन् ।

१. मनोवैज्ञानिक विधि (Psychoanalysis)

व्यक्तिका मनोबैज्ञानिक समस्याहरूका सन्दर्भमा दिइने परामर्श । दिमागसँग सम्बन्धित समस्याहरू समाधानका लागि अपनाइने पद्धति । यसमा Therapy जस्ता क्रियाकलापहरूसमेत सञ्चालन गरिन्छ ।

२. मानवीय विधि (Humaniastic approach)

यसमा परामर्श सेवा लिने व्यक्तिलाई प्राथमिकता दिइन्छ । त्यसैले यसलाई Client centered विधि पनि भनिन्छ । यो विधिका सूत्रधारका रूपमा Carl Ropogers लाई लिने गरिन्छ । उपचारात्मक विधिभन्दा पनि सिर्जनात्मक जीवन व्यतित गर्ने तर्फ परामर्शलाई केन्द्रित गरिन्छ । यसमा सम्बन्धहरू जस्तै आमा र बालबालिकाको, शिक्षक-विद्यार्थीको, उपचार गर्ने व्यक्ति र उपचार खोज्ने व्यक्तिको सम्बन्ध र अन्तर्क्रियाले विशिष्ट महत्व राख्ने गर्दछ ।

३. व्यवहारपरस्थ विधि (Behavioural approach)

परामर्श तथा सरसल्लाह भन्ने कुरा व्यावहारिक परिवर्तनसँग सम्बन्धित हुन्छ । त्यसैले सिकाइ सिद्धान्तहरू परामर्शमा लागू हुनुपर्छ भन्ने मान्यता यो विधिले राख्दछ । सिकाइ भनेको नै व्यवहार र व्यवहारमा परिवर्तन हो भन्ने सिद्धान्त यसले बोकेको छ । परामर्श सेवा प्रदान गर्ने क्रममा सिकाइ सिद्धान्तहरूलाई ध्यान दिइनुपर्ने तर्क यो विधिले गर्दछ ।

विद्यार्थीहरूमा मानसिक तनाव, शारीरिक अस्वस्थता, Depression, मनोबैज्ञानिक चिन्ता आदिले सताउने गर्दछ । पारिवारिक समस्या, शिक्षक र विद्यार्थीसँग सम्बन्धित समस्या र व्यक्तिगत समस्याबाट पीडित हुन सक्छन् । तसर्थ शिक्षण कार्यलाई प्रभावकारी बनाउन शैक्षिक उपलब्धिको स्तर बढाउन र विद्यार्थीहरूको शिक्षा, स्वास्थ्य र वातावरणीय अवस्थामा समेत उचित सरसल्लाह दिन समेत शैक्षिक तथा स्वास्थ्यसम्बन्धी परामर्श अत्यावश्यक हुन जान्छ ।

हाम्रा पूर्खाहरूले दिने परामर्श बढी व्यवहार परिवर्तनसँग र अभिभावकत्व स्वरूप दिइने हुँदा विशेष गरी मानवीय तथा व्यवहार विधिसँग नजिकको सम्बन्ध राख्दछन् ।

ख) मध्यस्थता

मध्यस्थताको परिभाषा यसप्रकार दिइएको पाइन्छ ।

- Mediation is school yard intervention from kindergarten through twelfth grade. Mediation is part of the education community and is supervised by school teachers and conducted by specially trained peer group mediators in the same classes as the parties in conflict.
- Mediation is a part of the juvenile criminal justice system. For non-violent offenders, victim-offender mediation is a process where community volunteers, under the supervision of the criminal justice system caseworkers, help both sides humanize and rehabilitate each other.
- Mediation is a part of family counseling for people getting divorced. Mediation is a way for families who are splitting into parts to learn to deal with the changes in roles, duties and opportunities and to face those changes with emotional balance.
- Mediation is a part of the civil court system where parties to law suits are aided in settlement negotiations aimed at helping them find their own best interest.
- Mediation is a part of community action and conflict resolution, a place where volunteers, often with the Better Business Bureau or Community Alternative Dispute Resolution Centers, resolve conflicts and problems that otherwise would end up in small claims court.
- Institutional Mediation is conflict avoidance, a form of human resources management that aims to resolve conflict and improve communication between those served and the institution and between the different members of the institution.
- Mediation is what diplomats do to prevent countries from going to war or to help countries at war find peace. From the Middle East to Bosnia, mediation is the resolution, by political means, of armed conflict.

ग) **मध्यस्थता, सहजीकरण, निर्देशन र परामर्शका लागि नीतिशास्त्रीय आधार** (Ethical considerations for mediation, facilitation, guidance, and counseling)

हरेक समाजको सामाजिक तथा सांस्कृतिक बनोटले एकअर्काप्रति विश्वास गर्ने , आदर सम्मान गर्ने, निर्देशन र परामर्श लिनेदिने र ग्रहण गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरूलाई प्रभाव पारेको हुन्छ । आफ्नो बुवा अथवा आमाले भनेको जति छोराछोरीले मान्दछन् त्यति छिमेकीका प्रौढहरूले भनेको मान्दैनन् । आफूलाई मनपर्ने शिक्षक अथवा सहपाठीले भनेको जति सहज रूपमा स्वीकार गर्दछन् त्यतिनै मात्रामा अन्य शिक्षक अथवा साथीले भनेकोमा ध्यान दिँदैनन् । त्यसकारण, विद्यार्थी अथवा बालबालिकाहरूको व्यवहार सुधार गर्ने क्रममा गरिने मध्यस्थता, निर्देशन एवम् परामर्श कस्ले दिने भन्ने कुरा ख्याल गर्नु आवश्यक पर्दछ । आफूले विश्वास कायम गरेको अथवा आफूमा उ

प्रतिको स्थापित धारणाले त्यस्ता व्यक्तिले भए गरेका कार्य प्रति आफ्नो सहमति तथा स्वीकारोक्ति प्रदर्शन गर्ने गर्दछन् ।

कुशल रूपमा छनोट गरिएका मान्यजनबाट दिइने परामर्श तथा सुझबहरूलाई स्वीकार्ने र आफ्नो व्यवहारमा सहज रूपमा उतार्ने स्वभाव अधिकांश बालबालिकाहरूमा हुन्छ ।

घ) **विज्ञानमा मध्यस्थता र सहजीकरणका सीपहरूको उपयोग** (Implication of mediation and facilitation skills in teaching and learning Science)

विज्ञानका कुन क्षेत्रका विषयवस्तुहरू ग्रहण गर्न विद्यार्थी पछि परेको छ त्यो कुराको पहिचान उसको उपलब्धि हेरेर तथा विज्ञान कक्षाकोठामा हुने क्रियाकलापमा उसले देखाउने सहभागिताको मात्रा हेरेर पत्ता लगाइसकेपछि उसमा त्यस्ता समस्याहरू आउनुका कारण तथा स्रोतको पहिचान गर्न र त्यसलाई बेलैमा निराकरण गर्न सहयोग पुऱ्याउन मध्यस्थताको आवश्यकता पर्दछ । यस्ता मध्यस्थता तथा सहजीकरणका सीपहरू निम्नअनुसार हुने गर्दछन्:

- शिक्षणसिकाइका क्रममा विद्यार्थीहरूमा देखापर्ने गरेका विषयगत समस्याहरूको क्षेत्र, प्रकृति र स्तरको निश्चित गर्ने ।
- उनीहरू अलमलमा परेको वा उपलब्धिको टुङ्गोमा पुग्न बाटो बिराउनाको कारण पत्ता लगाउने ।
- उनीहरूका कमजोरी पक्षको जानकारी भइसकेपछि त्यस्ता कमजोरीहरूको जानकारी दिइ विद्यार्थी स्वयम्लाई अनुभव गराउने ।
- त्यस्ता कमजोरीहरू हटाउने उपायका बारेमा सम्बन्धित विद्यार्थीसँग बसेर छलफल गर्ने तथा मध्यस्थकर्ता तथा सहजकर्ताले निर्वाह गर्नुपर्ने भूमिकाका आधारमा आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने ।

परामर्शको प्रयोग

अवस्था	विधि	तरिका
१. विद्यार्थीले पढ्न मन नगर्नु	मनोवैज्ञानिक	१. मनोवैज्ञानिक,घरभित्रको,घरबाहिरको, साथीभाइको भनाइ वा बोलीबचन आदि केले समस्या पऱ्यो खोतल्ने २. छलफल, अन्तर्क्रिया, मनोरञ्जन प्रदान गरी तनाव हटाउने, ३. शिक्षणको विषयवस्तुलाई धेरै प्राथमिकता नदिने तर व्यक्तिगत समस्यालाई बढी हल गर्न जोड गर्ने
२. विद्यार्थीको व्यवहार सन्तोषजनक नहुनु	व्यवहार विधि	१. विद्यार्थीसँग खुला भएर प्रस्तुत हुने २. असल व्यवहारको फाइदा बताउन लगाउने । ३. खराब व्यवहारको प्रभाव बताउन लगाउने । ४.राम्रो व्यवहार गर्ने व्यक्तिको अनुभव सुनाउने तथा उदाहरण दिने ।

		५. खराब व्यवहार प्रदर्शन गर्ने गरेका मानिस सुधिन अपनाएको तरिका बताइदिने । ६. असल र खराब बानीव्यवहारको Role play गर्न लगाउने र सहयोग गर्ने । ७. असल व्यवहार नै राम्रो हो भन्ने कुराको आन्तरिकीकरण गर्न प्रयत्न गर्ने । ८. कक्षाकोठाको नियम बनाउने । ९. शिक्षकले देखाउने व्यवहारमा समता कायमगर्ने । १०. भनाइ र गराइमा तालमेल गर्ने ।
३. एक्लै बस्नु, साथीभाई नबनाउनु, सम्बन्ध स्थापित नगर्नु	मानवीय विधि	१. सिर्जनात्मक कार्य गर्न लगाउने, गीत, कविता, चित्र, कथा लेख्न लगाउने, लेखनमा सहयोग गर्ने २. जोडीजोडी बनाइ काम गर्न भन्ने र सहजीकरण गर्ने ३. समूहमा काम गर्न लगाउने, समस्या भएकालाई नेतृत्व गर्ने भूमिका निर्वाह गर्न मद्दत गर्ने ४. अन्तर्वार्ताको तालिका बनाई कुनै समस्याका बारेमा सूचना सङ्कलन गर्न मद्दत गर्ने

माथि उल्लेख गरिएझैं परामर्श र सल्लाहलाई शिक्षण-सिकाइ क्रियाकलापमा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

ङ) सहनशीलता/सहिष्णुताको प्रदर्शन गर्ने तरिकाहरू (Approaches to be tolerant)

एउटा सफल व्यक्तित्वमा हुनुपर्ने गुणहरूमध्ये सहनशीलता एउटा प्रमुख गुण हो । विभिन्न व्यक्तिहरू बीचमा बसेर सामूहिक क्रियाकलापहरू गर्दा आपसी वादविवाद, अन्तर्क्रिया, संवाद आदि गर्नुपर्ने हुन्छ । यसरी गरिने आपसी क्रियाकलापहरू जीतजीतको सिद्धान्तमा आधारित भएर सहयोगात्मक तरिकाबाट आवश्यक सल्लाह सुझाव प्रदान गर्नुपर्दछ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) निर्देशन र परामर्शको प्रयोग तपाईं शिक्षणसिकाइमा कसरी गर्नुहुन्छ ?

ख) एउटा शिक्षकमा मध्यस्थता र सहजीकरण सीप किन आवश्यक हुन्छ ?

पाठ ८: कक्षाकोठा अनुशासनका विशेषताहरू

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) प्रस्तुतीकरणमा सरलता र नम्रताको महत्व बताउन ।

ख) प्रभावकारी कक्षाकोठा अनुशासनका विशेषताहरू बताउन ।

ग) विज्ञान सिकाइमा अन्तरवैयक्तिक व्यवहारको प्रयोग गर्ने तरिका बर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) प्रस्तुतीकरणमा सरलता र नम्रता (Polite and simple approach to presentation)

"मान्छेअनुसार कुरा देउताअनुसार पूजा" भन्ने हाम्रो लोकोक्ति झैं आफू जस्तो तरिकाले अरूको सामु प्रस्तुत भयो, अरूले पनि आफूलाई त्यस्तै तरिकाले प्रतिक्रिया जनाउने गर्दछन् । यो मानिसको स्वभावै हो । त्यसैले एउटा अनुशासित कक्षाशिक्षणसिकाइ भएको वातावरणमा शिक्षकले गर्ने प्रस्तुति विद्यार्थीले सजिलै बुझ्ने खालको हुनुको साथै उनीहरूलाई सहयोगी हुने खालको हुनुपर्दछ । शिक्षक आफू विद्यार्थीले प्रश्न गर्दा अथवा कक्षामा क्रियाकलाप गर्दा झडङ रिसाउने ठूलो ठूलो स्वरमा हप्काउने गर्नाले विद्यार्थीबाट उसले पाउने प्रतिक्रिया पनि सोही खाले विशेषता भएको हुन्छ । यस्तो अवस्थामा प्रस्तुत हुने विद्यार्थीहरू केवल डर त्रासका कारण नम्रताको अभिनय गरिरहेका हुन्छन् । त्यसैकारण शिक्षकको प्रस्तुतीकरणमा सरलता हुनुका साथै नम्रताको आवश्यकता पर्दछ । जसको अनुकरण स्वरूप सामान्य विद्यार्थीहरूबाट प्रकट हुने प्रतिक्रियाहरू पनि सोहीअनुसारका हुन्छन् ।

वैज्ञानिक प्रस्तुतीकरणको तयारी (Preparing a Scientific Presentation)

१. श्रोताको पहिचान गर्ने

- प्रस्तुतीकरणलाई सहभागीहरूसँग गरिने संवादका रूपमा लिने,
- वक्ताले बोलेको श्रोताले स्वीकार्ने नै यसको मुख्य कसी हो ,
- श्रोता को हुने भन्ने पहिले नै पत्ता लगाउने कोसिस गर्ने ।

२. सामग्रीहरूलाई एउटा ढाँचा वा क्रममा राख्ने

तोकिएको समयभन्दा बढी नलिने, खासगरी निर्धारित समयको ८० % समयका लागि प्रस्तुतीकरण राख्ने । प्रस्तुतीकरणका विषयवस्तुलाई २-३ वाक्यमा सारांश दिन सकिने गरी बनाउने । ४५ मिनेको समय हो भने १५ मिनेट परिचयका लागि, २५ मिनेट प्रस्तुतीकरणका लागि र बाँकी ५ मिनेट सारांश र निष्कर्षका लागि दिने । राम्ररी तयार गरिएको सारांश, टिपोट तथा राम्ररी व्यवस्थित पारिएको सामग्रीहरूले प्रस्तुतीकरणलाई सही बाटोमा प्रस्तुतकर्तालाई डोऱ्याउन सहयोग पुग्दछ ।

३. अभ्यास

सधैं प्रस्तुतीकरण गर्नुपूर्व अभ्यास गर्ने ।

निश्चित सहभागीलाई सधैं ध्यानमा राखेर प्रस्तुतीकरण तयारी गर्ने ।

४. तयारी गरेर आराम गर्ने

राम्रो प्रस्तुतीकरण गर्नका लागि आरामको अवश्यकता हुन्छ ।

बोल्दा हतोत्साही हुने प्रस्तुतकर्ताले प्रस्तुतीकरण सुरु गर्नका लागि केही वाक्यहरू लेखी ती वाक्यहरू सहभागीहरूको साम् आफ्नो आवाजलाई ठीक पारी विस्तारै पढ्ने जसले उसको प्रस्तुतीकरणलाई सहज बनाउन सहयोग गर्दछ ।

५. सफलताका लागि पहिरन

प्रस्तुतकर्ताले गर्ने पहिरनले श्रोताहरूलाई सम्मान गर्ने र उसको इच्छालाई सुनिश्चित गर्ने कार्यको सन्देश दिन्छ ।

ख) अनुशासित कक्षा सञ्चालनका तरिकाहरू (Approaches toMaintain discipline)

शिक्षणको स्तर बढाउन अनुशासन पद्धतिको प्रयोग सम्वन्धमा Marvin Marshall ले आफ्नो अनुभव यसरी प्रस्तुत गरेका छन्:

२४ वर्षको Counselor, supervisor, administratior को जीवन पछि मलाई सबैभन्दा मनपर्ने कक्षाकोठा शिक्षणमा, मेरा बाँकी वर्षहरू विताउने विचार गरें । मैले Middle school मा सामजिक, कम्प्युटर र गणित शिक्षकको स्थान लिएँ । मैले पहिले नै Elementary तथा high school तहमा समेत अध्यापन गरिसकेकाले त्यहाँको वातावरण मलाई राम्ररी थाहा थियो । अहिले अवस्था परिवर्तन भैसकेको कुरामा भने मैले मनन गर्न सकेको थिइन । यो कुरा विद्यार्थीहरूको अनुपयुक्त व्यवहारहरूको परिमाणले मलाई एक्कासी छुन पुग्यो । विद्यार्थीहरूको नम्रतारहित बोली, आदरभावरहित व्यवहार , सिकाइमा देखिएको रुचिको अभाव जस्ता पक्षहरू देखिएका थिए । म समाज परिवर्तन भैसकेको छ भन्ने कुरामा सचेत भएतापनि विद्यार्थीहरू जहाँ हुर्कन्छन् त्यो समाजको प्रभाव आफूले गर्ने क्रियाकलापमा देखाउँछन् भन्ने कुरा विर्सिएको थिएँ । शिक्षणको केही हप्तापछि म आफैंले पनि तामा (copper) को टाँक भएको निलो सुट हरेक दिन लगाएर विद्यालय आउने गरेको कुरा बुझें । म त एउटा सिपाही पो भएको थिएँ । तर, म त कक्षाकोठामा एउटा शिक्षकका रूपमा, सहयोगीका रूपमा, भूमिकायुक्त मोडेलका रूपमा, कलिला मानिसहरूको विकास गर्न आएको थिएँ नकि एउटा सिपाहीको रूपमा ।

मेरो यो भूमिकाको असहज परिस्थितिले मलाई उत्तरदायी व्यवहार विकासका लागि एउटा पद्धतिको ढाँचा निर्माणको सुरुआत गर्न प्रेरित गर्‍यो । यो पद्धतिले मेरो आफ्नो शिक्षण, परामर्श तथा प्रशासनिक अनुभवहरूका साथै मानव दक्षतासम्बन्धी अरूले व्यक्त गरेका अन्तर्दृष्टिहरूले मलाई आकर्षित गर्‍यो ।

माथि दिइएको अनुभवको अध्ययनले के कुराको सूचना दिन खोजेको छ ? अनुमान गर्नुहोस् । वास्तवमा एउटा व्यवस्थित पद्धतिको निर्माण नै अनुशासन हो । यसरी निर्मित पद्धतिको आधारमा त्यससँग सम्बन्धित सबै व्यक्तिहरू सञ्चालित हुन सकेमा नै अनुशासन कायम भएको मान्न सकिन्छ । यसरी हेर्दा विद्यालयमा कायम गरिने अनुशासन भन्नु नै त्यहाँ अपनाइएको पद्धतिअनुसार शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूले व्यवहार गर्नु हो ।

प्रभावकारी कक्षा अनुशासन सम्बन्धमा Waln K. Brown र Amy R. Vigilante ले एउटा पुस्तकमा लेखेका छन्:

Effective classroom discipline is not some mystery or difficult approach to controlling behavior. Instead, it is rather straightforward. Effective classroom discipline builds upon the concept that it is possible to prevent most behavioral problems by establishing and maintaining clearly defined rules that are enforced in a consistent manner. However, the rules and their enforcement need not be punitive, harsh or threatening. There is no room for fear of discomfort within the classroom. Rather, by developing a sensitive but firm approach, effective classroom discipline can be a positive educational experience. Children respond to praise far better than they do to criticism.

उनीहरूका अनुसार प्रभावकारी कक्षा अनुशासनले व्यवहारलाई बाँध्ने कठिनतम पद्धति नभई एउटा सरल तरिका हो । यसले अधिकांश व्यवहारगत समस्याहरूबाट पैदा हुन सक्ने धारणाहरूलाई व्यवस्थित र स्पष्ट रूपमा तय गरिएका नियमहरूको निर्धारण र सुधार गर्दछ । तथापि यसरी बन्ने नियम भने दुःखदायक,कठोर अथवा आक्रोषयुक्त हुनुहुँदैन । कक्षामा डरको कारणबाट असुविधा महशूस गरिने वातावरण रहनु हुँदैन । यसको बदला व्यवस्थित तथा सम्बेदनशील पद्धतिको रूपमा प्रभावकारी कक्षा अनुशासनलाई एउटा सकारात्मक शैक्षणिक अनुभवको रूपमा लिन सकिन्छ । बालबालिकाहरूले अरूको आलोचना गर्ने भन्दा अरूको सम्मान गर्ने कार्य धेरै गुणा राम्रो गर्ने कुरा उनीहरू बताउँछन् ।

त्यसैले कुनै पनि कक्षामा वा विद्यालयमा अनुशासन कायम गर्ने पद्धतिलाई मनन गर्दा एउटा स्वचालित मेशिनको रूपमा देखिन्छ । त्यससँग संबद्ध विद्यार्थी , शिक्षक, विद्यालय प्रशासन जस्ता सबैका आ-आफ्ना भूमिका निश्चित गरिएका हुन्छन् । यी सबैले आफ्नो उत्तरदायित्व तथा भूमिका तोकिए अनुसार पूरा नगरेमा आफ्नो तथा त्यस संस्थाको लक्ष्य पूरा गर्न समेत बाधा पर्ने कुरामा सचेत रहन्छन् । त्यसैले प्रजातान्त्रिक खालको अनुशासित वातावरणले सबैलाई स्व-अभिप्रेरित रूपमा बिना दवावबाट आफ्नो गन्तव्यमा जान सहयोग गरिरहेको हुन्छ ।

ग) शिक्षणसिकाइमा अन्तरवैयक्तिक व्यवहारको प्रयोग (Implication of inter-personal dealings in teaching and learning Science)

हरेक बालबालिकाको स्वर्णिम भविष्यको ढाँचा निर्माण गर्ने अभिभारा शिक्षक तथा अभिभावकको काँधमा रहेको हुन्छ । त्यसैले शिक्षकले पढाउनुको अतिरिक्त विद्यार्थीको चौतर्फी विकासका विभिन्न पक्षमा सहयोग पुऱ्याउनुपर्ने हुन्छ । हरेक विद्यार्थीका आ-आफ्नै वैयक्तिक विभिन्नता हुन्छन् । यो कुरा माथि दिइएका व्यवहार विश्लेषण सम्बन्धी सूचनाहरूबाट थाहा भइसकेको छ । यसैगरी विद्यार्थीहरूको अन्तरवैयक्तिक व्यवहारको अध्ययनबाट देखा परेका पक्षहरूले उसको विज्ञान विषय सिकाइका क्रममा पर्न सक्ने प्रभावको विश्लेषण गरेर उसलाई सहयोग पुऱ्याउनु आवश्यक हुन्छ । बोध गर्ने क्षमता कमजोर भएका विद्यार्थीहरूलाई चित्रात्मक तथा प्रयोगात्मक तरिकाहरू बढी प्रयोग गरेर त्यसमा अभ्यास बारम्बार गराउनु पर्दछ भने सम्झना शक्ति कमजोर भएका विद्यार्थीहरूलाई ठोस तथा अन्य शिक्षण सामग्रीहरूको प्रयोग गरेर सिकाउँदा बढी फलदायी हुन्छ । त्यसैगरी तार्किक पक्ष कमजोर भएका विद्यार्थीहरूलाई भौतिक तथा रसायन विज्ञानका विषयवस्तुलाई विभिन्न अवस्थाको प्रयोग गरेर नतिजाको खोजी गर्न लगाउने क्रियाकलापमा जोड दिनु आवश्यक हुन सक्छ ।

कुनै पनि व्यक्तिको पेसागत दक्षताका लागि निम्नलिखित ६ पक्षहरू हुनु आवश्यक छ:
विश्वसनीयता र बचनवद्धता (reliability and commitment), संस्थाप्रति उत्तरदायी (response to institution), स्वनिर्देशित सिकाइ (self-directed learning), सौहार्दपूर्ण अन्तर्क्रिया (patient interactions), द्वन्द्वप्रतिको प्रतिक्रिया (response to stress) र सम्बन्ध स्थापनाका लागि कार्य (working for relationships)

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) अनुशासित कक्षाका विशेषताहरू केके हुन सक्दछन् ?

ख) अनुशासित कक्षा व्यवस्थापनमा तपाईंको अनुभव कस्तो छ ?

ग) अन्तर वैयक्तिक व्यवहारको विश्लेषण शिक्षणसिकाइका लागि किन आवश्यक छ ?

एकाइ नौ

आत्मक्षमताको प्रतिबिम्वन

पाठ १: आत्मप्रतिबिम्वन (Self reflection)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) आफूले सम्पादित कामप्रति स्वपुनरावृत्ति गर्न

ख) आफूले सम्पादित गर्ने कामको स्वसुपरिवेक्षण तथा अनुगमन गर्न

ग) स्वयम् पुनरावृत्ति सिद्धान्तलाई शिक्षण कार्यमा प्रयोग गर्न,

२. विषयवस्तु

सम्पादित कामको स्वपुनरावृत्ति/आत्मप्रतिबिम्वन गर्ने क्रममा विशेषत स्वप्रशंसा (self appreciation) र आलोचना (criticism) स्वसुपरिवेक्षण र अनुगमन (self supervision and Monitioring) को अत्यन्त ठूलो भूमिका रहन्छ। अतः हामी यो पाठमा यी दुई पक्षका बारेमा चर्चा गर्ने छौं।

स्वप्रशंसा एवं आलोचना (self appreiation and criticism)

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप एउटा संवेदनशील कार्य हो। मिश्रित बालबलिकाबीच शिक्षकले शिक्षण कार्य गर्नुपर्दछ। इच्छा मिश्रित हुन्छ। भावना मिश्रित हुन्छ। आवश्यकता मिश्रित हुन्छ। समस्या मिश्रित हुन्छ। त्यसैले एउटा शिक्षक पनि मिश्रित प्रकृतिको हुनुपर्छ। विभिन्न जात जातिको ज्ञान हुनुपर्छ। धर्मको ज्ञान हुनपर्छ। सामाजिक मूल्यमान्यताको ज्ञान हुनुपर्छ। नवीनतम ज्ञान तथा प्रविधिका बारेमा पनि जान्नुपर्दछ। किनकि नवीनतम ज्ञान तथा प्रविधि शिक्षण कार्यका लागि आवश्यक पर्छ। जानेर मात्रै हुँदैन। विधि प्रयोग समेत गर्न सक्नुपर्दछ। असल शिक्षणका लागि विविध सोचको जरुरत हुन्छ। यस्तै आवश्यकताहरूमध्येको एक आवश्यकता हो स्वप्रशंसा एवम आलोचना गर्ने ज्ञान, सीप तथा कला। यसअन्तर्गत आफूले सम्पादित गरेको कामबाट विद्यार्थीहरूका अपेक्षा पूरा भएभएनन्, अभिभावकका इच्छा तथा आकाङ्क्षा पूरा भएभएनन्, शिक्षक स्वयम्को योजना सफल भयोभएन भनेर आफैं अनुगमन गरी केलाउने कार्य पर्दछन्। सरोकारवालाहरूकी सन्तुष्टिका साथै व्यक्तिगत सन्तुष्टि प्राप्त भएको अवस्था स्वप्रशंसा गर्ने अवस्था हो।

सामान्यतया स्वप्रशंसा गर्दा निम्नलिखित कार्यहरू गर्नु सान्दर्भिक हुन्छ।

- आफूले सम्पादित गरेको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापबाट विद्यार्थी, अभिभावकको सन्तुष्टिको अवस्था कस्तो छ, केलाउने,

- आफूले सम्पादित कामबाट स्वयम् आफूमा सन्तुष्टि छ छैन, यकिन गर्ने
- सकारात्मक कार्य, सन्तुष्टि प्रदान गरिएका कार्यको प्रचारप्रसार गर्ने नमुनाका रूपमा उदाहरणका रूपमा आदानप्रदान गर्ने

स्वप्रशंसा (self appreciation) **लाई कसरी बुझ्ने ?**

यो आफूले आफैँलाई माया गर्ने, आफ्ना कामप्रति सम्मति जनाउने आत्मसम्मानको अनुभूति गर्ने, आफ्ना कामप्रति आफैँले स्वीकृत जनाउने र आत्म सम्मान गर्ने कार्यसँग सम्वन्धित रहन्छ (self appreciation has a number of components which include self worth, self approval, self esteem, self love, self acceptance and self-respect)।

मसँग मूल्य छ। म महत्वपूर्ण व्यक्ति हुँ। मैले केही गर्न सक्छु। मसँग केही उद्देश्य छ। म शिक्षण क्रियाकलापको integral part नै हुँ। मैले मेरो समुदाय, विद्यालय, परिवार आदिमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउन सक्छु भनेर आफैँले आफ्नो मूल्यलाई स्थापित गर्न सकेमा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापले गति लिन सक्छ। मैले जे सकेको छु त्यो राम्रै हिसाबले गरेको छु। म सक्षम नहुन पनि सक्छु तर मैले आफ्नो स्वविवेवकमा राम्रै काम गरेको छु। भन्ने भावनाबाट प्रेरित हुँदा आफ्नो मूल्यमा वृद्धि हुन जान्छ। यसले पनि आत्मसम्मान, परसम्मान, आत्मसन्तुष्टि आदि प्रदान गर्छ र शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालनमा थप मद्दत गर्छ। अतः आफूलाई सधैं सन्तुष्टिको अवस्थामा राख्ने गरी कार्य गर्ने, शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने कार्य नै self appreiation हो भन्न सकिन्छ। यसले शिक्षकलाई बढी जनउत्तरदायी हुन, आफ्ना कमी कमजोरीप्रति आफैँले आत्मालोचना गर्न र सुधार गर्न थप पृष्ठपोषण गर्ने गर्दछ। त्यसै गरी आलोचना गर्ने क्षमताले पनि शिक्षण कार्यलाई वढावा गर्न, सुधार गर्न, शिक्षकको सक्षमतामा सुधार गर्नमा मद्दत गर्छ। आफूले कसरी पढाउने ? पढाएको तरिका ठिक भयो, भएन ? विद्यार्थीले सिक्यो सिकेन ? समस्या कहाँ रह्यो ? भनेर पुरावृत्ति गर्ने र समस्या देखिएको अवस्थामा आत्मालोचना गर्ने कार्यलाई self criticism का रूपमा लिन सकिन्छ।

पुनरावृत्ति, स्वप्रशंसा स्वयम्आलोचना किन ?

- आफ्नो काम कसरी सम्पन्न भएका छन् भनेर पुनरावलोकन गर्न
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सकारात्मक पक्ष पहिचान गरी निरन्तरता दिन
- शिक्षणसिकाइ कियाकलापमा देखिएका त्रुटि, कमी, कमजोरी पत्ता लगाउन
- भोलिका शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई प्रभावकारी बनाउन योजना गर्ने, सङ्गठन गर्ने, कार्यान्वयन गर्ने, मूल्याङ्कन गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरूको पुनर्संरचना गर्न
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको गुणस्तरियता वढाउन

आफूले आफ्नो स्थान पहिचान गर्न, भोलिको योजना बनाउन, सुधारका एजेन्डा तय गर्न, कक्षाशिक्षणलाई बढी वालमैत्री बनाउन, आफूलाई शिक्षण सिकाइका पक्षबाट सधैं अद्यावधिक राख्न self appreciation/critcism ले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ ।

तरिका

पुनरावृत्ति, स्वप्रशंसा एवम् आलोचना गर्ने विविध तरिकाहरू हुन सक्छन् । यद्यपि यो स्वयम् एक कठिन काम हो । यसो भए तापनि केही सामान्य (general) तरिकाहरू प्रयोग गर्न सकिने अवस्था भने रहने गर्दछ । अत: हामी उल्लिखित कार्यका लागि निम्नलिखित तरिकाहरू प्रयोग गर्न सक्छौं

१. कक्षाशिक्षणको एजेण्डा तय गर्ने:

- प्रत्यक्षरूपमा अनुभव गरिएका समस्याहरू केके हुन् तय गर्ने
- के वास्तवमै शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सन्तुष्टि दिने खालको थियो ? यकिन गर्ने
- आफू खुशी भएको र निराशा भएको अवस्था
- शिक्षण सामग्रीको तयारी र तिनको प्रयोग
- Delivery Mode कस्तो रह्यो ?
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको विविधता
- विद्यार्थीहरूको कठिनाइ स्तर
- शिक्षक विद्यार्थी सहसम्वन्ध
- विद्यार्थी सुहाउँदो क्रियाकलाप

उपर्युक्त विषयमा पुनरावलोकन, छलफल विश्लेषण आदि सङ्कलन गरेपछि मात्रै पुनरावृत्ति, स्वप्रशंसा तथा आलोचना गर्न सकिने हुन्छ । अत: शिक्षकले आफ्नो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको Action research नै गर्नुपर्ने हुन आउँछ ।

२. Rate **गर्ने (अवस्था पहिचान)**

आफूले सम्पन्न गरेको क्रियाकलापको पुनरावलोकन गरेपछि तिनीहरूको अवस्था केकस्तो छ पहिचान गर्नु राम्रो हुन्छ । यसका लागि चेकलिस्ट/रुजुसूची निर्माण गर्न सकिन्छ । अवस्था पहिचान गर्दा खासगरी तलकामध्ये कुन अवस्थामा छ भनेर यकिन गर्नु राम्रो हुन्छ ।

- उत्तम
- मध्यम
- सामान्य

अवस्थाको आधारमा आफ्नो कार्यसम्पादनको स्तर प्रशंसा गर्न लायक छ कि आलोचना भनेर पहिचान गर्न सकिन्छ । यसले सुधार गर्नुपर्ने क्षेत्र/विषयहरूको पनि सङ्केत गर्ने भएकाले यो कार्य बढी संवेदनशील भएर निष्पक्ष एवम् नैतिक मान्यताका आधारमा गर्नुपर्ने हुन्छ ।

३. **शिक्षणसम्बन्धी सक्षमताको प्रयोग गरेर** (Use of teacher competencies)

कतिपय देशहरूमा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापसँग सम्बन्धित शिक्षकका सक्षताहरू तयार गरिएका हुन्छन् । यस्ता सक्षताहरूमा खासगरी निम्नलिखित कुराहरू पर्दछन्

- विषयबस्तुमा पोख्त
- भाषिक सक्षमता
- विविध शिक्षण विधि सञ्चालन कला
- वालमनोविज्ञानसम्बन्धी ज्ञान
- अन्तरव्यक्ति सञ्चार सीप
- निर्णय सक्षमता
- नेतृत्व सीप
- समस्या समाधान सीप
- गुण नियन्त्रण कला

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा हामीले शिक्षणसम्बन्धी सक्षमता प्रयोग गरियो वा गरिएन, आफूमा भएर पनि प्रयोग नगरेको हो वा हुदै नभएको हो ? भनेर स्वयम् विश्लेषण गर्न सकियो भने निश्चय नै आत्मसम्मान गर्ने आत्मप्रशंसा गर्ने र सन्तुष्टि लिने अवस्था आउँछ । त्यसैगरी आत्मालोचनको पनि ।

४. **कार्यसञ्चयिका बनाउने** (Portfolios and profiles)

आफूले सम्पादित गरेको कामको, शिक्षण कार्यको विस्तृत विवरणसहितको कार्यसञ्चयिका निर्माण गरेर पनि स्वआलोचना, प्रशंसा आदि कार्य गर्न सकिन्छ । आफ्नो विचारमा कक्षा कसरी चल्यो, विद्यार्थीको पृष्ठपोषण के रह्यो, सुपरिवेक्षक आदिको सल्लाह सुझाव केकस्ता आए, आदि सबैको विवरण उल्लेख भएको कार्य सञ्चयिकाको प्रयोगबाट पनि आत्मप्रंशसा तथा आलोचना दुवै गर्न सकिन्छ ।

आत्मप्रशंसा र आलोचनाका लागि उपयोगी साधन

आत्मप्रशंसा र आलोचनाको लागि व्यक्तिले विभिन्न प्रकारका सूचनाहरू सङ्कलन गर्नुपर्ने हुन्छ । सूचना/जानकारीको प्राप्ति र तिनको विश्लेषण गर्नुपर्दछ । विश्लेषणको आधारमा आफ्नो कामको सन्तुष्टि/असन्तुष्टिको अवस्था यकिन गरिनु पर्दछ । यी क्रियाकलाप सम्पन्न गरी सकेपछि आफ्नो लागि रचनात्मक आलोचना गर्ने हो भन्ने कुराको निर्णय गर्न सक्छि । अत: सूचना जानकारी सङ्कलन एउटा दैनिकी भित्र पर्न आउँछ । यसप्रकारका सूचना सङ्कलन गर्दा निम्नलिखित साधनहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१. डायरी लेखन

हरेक कक्षा सञ्चलन गरिसकेपछि उक्त कक्षाका केही निश्चित पक्षहरूका बारेमा सूचना/जानकारी विवरण लेख्ने । यसरी विवरण राख्दा निम्नलिखित पक्षमा विशेष जोड दिने–

- कक्षा सञ्चालन कस्तो रहयो ?
- योजनाअनुसार सञ्चालन हुन सक्यो सकेन ?
- पाठ्यक्रमको विशिष्ट उद्देश्य प्राप्तिमा कस्तो अनुभव रह्यो ?
- विद्यार्थीको क्रिया प्रतिक्रिया र सन्तुष्टिको अवस्था कस्तो रह्यो ?
- महत्वपूर्ण (सराहनीय) पक्ष के रह्यो ?
- कमीकमजोरीका क्षेत्रहरू के कस्ता रहे ?

२. रेडियो क्यासेटवाट रेकर्ड गर्ने

आफूले सम्पादित कामको/कक्षाशिक्षणको रेकडिङ् गर्ने कार्य यसमा सम्पन्न गरिन्छ । यसले कक्षा सञ्चालनको यथार्थ वस्तुस्थितिलाई सहजरूपमा केलाउन र निष्कर्ष निकाल्नमा मद्दत गर्दछ । तर सबै क्षेत्रमा यो साधन प्रयोग गर्न नसकिने अवस्था समेत रहन जाने भएकोले त्यति व्यावहारिक नहुन सक्छ ।

३. पृष्ठपोषण प्राप्त गर्ने

आफ्नो कक्षा सञ्चालनका क्रममा उचित पृष्ठपोषण लिएर पनि आत्मालोचन तथा आत्मप्रशंसा गर्न सकिन्छ । यसका लागि सहयोगी/सहकर्मी शिक्षक साथी, स्रोतव्यक्ति विद्यालय निरीक्षक, स्थानीय तहका शिक्षाविद्, व्यवस्थापन समितिका पदाधिकारी तथा विद्यार्थीसमेतलाई पृषठपोषणका लागि अनुरोध गरी कक्षा सञ्चालनको अवस्था झल्कने गरी प्रतिभा, सुझाव सल्लाह प्राप्त गर्ने कार्य यसमा सम्पन्न गरिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

यो पाठमा तपाईंले केकस्ता नवीनतम ज्ञान तथा सीप हासिल गर्न सक्नुभयो ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ २: अर्काद्वारा पुनरावृत्ति (Reflection by Others)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा अरूद्वारा पनि पुनरावृत्ति गर्न सकिने धारणासँग परिचित हुन

ख) अरूद्वारा पुनरावृत्ति गरिने तरिकाबारेमा परिचित हुन

२. विषयवस्तु

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा निरन्तर सहयोग सरसल्लाह र सुधारको जरुरत पर्दछ । सुधार गर्ने कार्यमा अरूद्वारा पुनरावृत्ति गरिनुलाई राम्रो मानिन्छ । यसरी पुनरावृत्ति गरिने कार्यलाई समूह बनाई, समूहले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको पुनरावृत्ति गर्ने गरी सञ्चालन गर्न सकिन्छ । साथै पुनरावृत्तिको आधारमा प्रशंसा तथा आलोचनासमेत गर्ने कार्य गर्दा त्यसले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई सुधार गर्न थप ऊर्जा प्रदान गर्ने गर्दछ । समूहद्वारा निरीक्षण गर्ने, समूहद्वारा मेन्टोरिङ् कार्य सञ्चालन गर्नेजस्ता प्रक्रियाको अवलम्वन गरी कुनै पनि शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सुपरिवेक्षपण, अनुगमन, सुधार तथा सुझाव प्रदान गर्ने सम्बन्धमा थप चर्चा यस पाठमा गरिएको छ ।

समूह प्रशंसा र आलोचना (Group appreciation /criticism)

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा निश्चित रूपमा पेसागत दक्षता भएका व्यक्तिहरूको समूह बनाएर निरीक्षण, अनुगमन तथा सुधार गर्ने कार्यलाई समूहद्वारा गरिने सुपरिवेक्षणका रूपमा लिने गरिन्छ । यसप्रकारका समूहमा शिक्षकहरूको समूह अभिभावकहरूको समूह, विद्यालय निरीक्षकहरूको समूह, विद्यालय व्यवस्थापन समितिका पदाधिकारीहरूको समूह, शिक्षक-अभिभावक सङ्घ वा सबैको प्रतिनिधित्वमा दक्षता हासिल भएका व्यक्तिहरूको छुट्टै समूह पर्दछ । यस्तो समूहहरूले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको, शिक्षकको, उपलब्ध स्रोत र साधनको जिम्मेवारी तथा जवाफदेहिता, पाठ्यक्रम र यसको कार्यान्वयनको ढाँचामा बसेर निरीक्षण तथा अनुगमन गर्न सक्छन् । स्रोत, साधन, वातावरण, शिक्षकको सक्षमता जिम्मेवारी आदि सबैका आधारमा गरिएको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको अवस्था पहिचान गर्ने कार्य समूह सुपरीवेक्षण्मा गरिनु पर्दछ । यसका आधारमा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको, शिक्षकको प्रशंसा तथा आलोचना गर्ने गरिन्छ । प्रशंसा गरिएका पक्षहरूको वढावा गर्ने र आलोचना गरिएका पक्षहरूमा आवश्यक सुधारका लागि प्राविधिक, व्यवसायिक, शैक्षिक, व्यवस्थाकीय सुझाव प्रदान गर्ने कार्य गर्ने कार्य गर्नुलाई सकारात्मक पाटोका रूपमा लिने गरिन्छ ।

समूह प्रशंसा, आलोचनाले शिक्षकहरूमा विशेषत: तल लेखिएका पक्षहरूको विकासमा सघाउ पुयाउँछ:

- आफ्नो समस्या पहिचान गर्ने र समूहमा प्रस्तुत गरी छलफलमा ल्याउने
- समूहमा काम गर्ने, सामूहिक समस्या हल गर्नमा सरिक हुने
- समूह सिकाइप्रति अभ्यस्त हुने र यसलाई आफ्नो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा प्रयोग गर्ने
- सामूहिक छलफल, आन्तर्क्रिया जस्ता कार्यलाई बढावा गर्ने
- आत्मप्रशंसा, आत्मालोचना, समूह प्रशंसा, समूह आत्मालोचनालाई प्रयोग गर्दै पेसागत सक्षमताको विकास गर्ने

समूह सुपरीवेक्षण र अनुगमन (Group Supervision and Monitoring)

कुनै निश्चित समूहद्वारा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको सुपरिवेक्षण कार्य सम्पन्न हुन्छ। यसप्रकारको समूहमा पेसागत समूह, अभिभावक समूह, सहपाठी समूह, व्यवस्थापन समूह आदि पर्ने गर्दछन्। यसप्रकारको समूह सुपरिवेक्षण गर्दा विभिन्न क्षेत्रको विशिष्ट ज्ञान भएका व्यक्तिहरूको छुट्टै समूह निर्माण गरेर गर्नु ज्यादै सान्दर्भिक मानिन्छ। शिक्षकले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा धेरै प्रकारका समस्याहरू भोग्नु पर्ने हुन्छ। जस्तो विषयवस्तुकै समस्या शिक्षण विधि चयन र व्यवस्थापनसम्वन्धी समस्या, विद्यार्थी पहिचान गरी उचित परामर्श प्रदान गर्ने समस्या, स्रोत व्यवस्थापनसम्बन्धी समस्या, परीक्षा सञ्चालनसम्बन्धी समस्या, विद्यार्थीशिक्षकअभिभावक सहसम्बन्ध तथा सहकार्यात्मक कार्य सञ्चालनसम्बन्धी समस्या आदि। अत: प्राज्ञिक, व्यवस्थापक, अभिभावक, आदि समेतको समूहबाट सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन कार्य सञ्चालन गर्दा on the job र on the spot तालिम जस्ता कार्य समेत हुन जान्छ। यसले शिक्षकको पेसागत दक्षता अभिवृद्धि गर्न र शिक्षणसिकाइको प्रभावकारितामा स्तरीयता प्रदान गर्न थप मद्दत गर्दछ।

पुनरावृत्तिको लागि र शिक्षण र शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा सुधार गर्ने प्रयोजनार्थ समूह पुनरावृत्ति कार्यगर्दा तल लेखिएका पक्षहरूमा ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ:

- वास्तविक शिक्षणको अवस्था पहिचान गर्ने (Exploring Teaching)
- शिक्षणको लागि गरिएको तयारीको स्थिति पुनरावलोकन गर्ने (Review of academic preparation)
- सिकारुलाई प्रदान गरेको सेवा सुविधा केलाउने (Understand and analyze the learners support Mechanism)
- शिक्षण कार्यको व्यवस्थापन (Organization of teaching)
- कक्षाकोठाको सामाजिक वातावरण र त्यसको व्यवस्थापन (Schooling and cultural context)

उल्लिखित पक्षहरूका आधारमा गरिएको समूह सुपरिवेक्षणवाट सही अर्थमा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको अवस्था पहिचान हुन्छ । शिक्षकको तयारीको स्तर पहिचान हुन्छ । शिक्षण विधिको चयन र क्रियाकलापको अवस्था, समस्या र उपयोगिता स्थितिको जानकारी हुन्छ । कक्षाकोठा भित्रको सामाजिक संरचना स्पष्ट हुन जान्छ । समग्रमा शिक्षकको पेसागत समस्या पहिचान गर्न सकिन्छ । यसबाट शिक्षकको आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण दिन, सल्लाह एवम सहयोगको व्यवस्थापन गर्नमा सघाउ पुग्छ ।

समूह सुपरिवेक्षणलाई Self reflective तर्फ केन्द्रित गर्न र शिक्षकलाई स्वपुनरावृत्तितर्फ अभिमुखीकरण गर्न निश्चित विषयमा सहयोग र सरसल्लाह प्रदान गर्नु राम्रो हुन्छ । यसप्रकार विषयहरूमा:

- स्वअवलोकन तथा स्वमूल्याङ्कन
- अनुसन्धान र खोज
- शिक्षणसम्बन्धी कार्य सञ्चयिका निर्माण र व्यवस्थापन
- कामको पुनरावृत्ति, विश्लेषण, आत्मआन्तरिकीकरण (Internalization) र सुधार
- विद्यार्थीको अवस्था पहिचान, समस्या पहिचान र समाधान
- तथ्य सूचना सङ्कलन विश्लेषण र प्रयोग
- कक्षा अवलोकन
- शिक्षण विधिमा लचकता
- शिक्षण कला र व्यावहारिक पक्ष
- पेसागत दक्षता अभिवृद्धि
- शिक्षण चुनौती र तिनको व्यवस्थापन
- शिक्षण विधि र दिगोपना

माथि प्रस्तुत पक्षहरूलाई उचितरूपमा समूह सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन पद्धतिवाट सम्बोधन गर्नु पुनरावृत्तिलाई वढावा गर्नमा सकारात्मक हुन्छ । त्यसैले समूह सुपरिवेक्षणले शिक्षक विद्यार्थी तथा सुपरिवेक्षकको पहिचान (Identity) विश्वास (Beliefe), सक्षमता (Capability), व्यवहार (Behaviours) र वातावरण (Environment) जस्ता पक्षहरूमा केन्द्रित गरी सुपरिवेक्षण गर्ने र आवश्यकतानुसार शिक्षकलाई पृष्ठपोषण दिने गर्नुपर्दछ । यसो हुन सकेमा वास्तविकरूपमा कक्षाशिक्षण स्वपुनरावृत्तिको अवधारणाअनुसार सञ्चालन हुन जान्छ ।

पुनरावृत्तिको कक्षाशिक्षणमा प्रयोग (Implication of others Reflection in Classroom Teaching)

अरूद्वारा गरिने पुनरावृत्तिलाई कक्षाशिक्षणमा निम्नानुसार प्रयोग गर्न सकिन्छः

के गर्ने	कसरी प्रयोग गर्ने
शिक्षक विकास समूह निर्माण गर्ने	▪ शिक्षकहरूको समूह वा शिक्षक अभिभावक समूह गठन गर्ने ▪ शिक्षकको समस्या पहिचान गर्ने ▪ समस्याका कारण खोजी गर्ने ▪ समस्या समाधानका उपायहरू बारेमा छलफल गर्ने र प्रयोगमा ल्याउने ▪ साझेदारी, समझदारीमा काम गर्ने कार्यसंस्कृतिको विकास गर्ने
पुनरावृत्तिबाट प्राप्त सल्लाहसुझाव तथा जानकारीलाई शिक्षण सिकाइका विभिन्न पक्षमा समावेश गर्ने	▪ शिक्षण योजना तयारी कार्यमा सुधार गरेर ▪ पाठको प्रस्तुतिको क्रम, तौरतरिकामा परिवर्तन गरेर ▪ पाठको व्यवस्थापनलाई व्यवस्थित एवम् लैङ्गिक मैत्री, बाल-मैत्री बनाएर ▪ कक्षाकोठाको सामाजिक वातावरणलाई लचिलो बनाउने ▪ कक्षाकोठाभित्र शिक्षक तथा विद्यार्थीलाई अनुसाशित राखेर ▪ विद्यार्थीको प्रगतिको मूल्याङ्कन गरेर ▪ वर्तमान शिक्षण पद्धतिको अवस्था पुनरावलोकन गरी तदनुरूप सुधार कार्यलाई अगाडि बढाएर ।
शिक्षण प्रक्रियालाई परियोजना तथा समस्या समाधानमुखी बनाउने	▪ समूहमै कार्य जिम्मेवारी सुम्पने ▪ समूहले नै सुपरिवेक्षण गर्ने ▪ समूहकै सहभागितामा प्रशंसा तथा आलोचना गर्ने ▪ सुधारका पक्षहरूको पहिचान र व्यवस्थापन कार्य समेत समूहबाट गर्ने ।
शिक्षणसम्बन्धी कार्यसञ्चायिका निर्माण गर्ने	▪ हरेक शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापको अवस्था, सकारात्मक पक्ष, नकरात्मक पक्ष तथा सुधारका पक्ष झल्कने कार्य सञ्चयिका व्यवस्थापन गर्ने ▪ विद्यार्थी, शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको समस्या के हो यकिन गर्ने ▪ समस्याहरूलाई समूहमा प्रस्तुत गर्न र समाधानका बाटाहरू खोजी गर्ने
प्रत्यक्ष अनुभवको अभिलेख राख्ने	▪ शिक्षणसम्बन्धी के कस्तो अनुभव रह्यो? ▪ सुधारका क्षेत्र कहाँ कहाँ रहे ? ▪ सुधार क्रममा समूह पुनरावृत्तिले के भन्छ, कसरी जाने निर्देश गर्छ ?

स्वप्रतिवेदन निर्माण गर्ने	▪ कुन समयमा कस्तो शिक्षण विधि अपनाइयो, विधिको प्रयोगमा कुनै समस्या देखिए वा देखिएनन् आदिको वास्तविक विवरण तयार पार्ने र प्राप्त अनुभवलाई व्यवस्थित गर्ने

समूहद्वारा पुनरावृत्तिमा निम्नलिखित कुराहरूमा विशेष ध्यान पुयाउनु पर्दछः

१. सामाजिक सांस्कृतिक पक्ष (Contextual factors) बुझ्ने, समस्या पहिचान गर्ने र उचित समाधानको लागि सुझाव पेश गर्ने
२. सिकाइ लक्ष्य, महत्व, आवश्यकता, स्पष्टता, सरलता, विद्यार्थीको हक हित र आवश्यकतासँग तादाम्यता, राष्ट्रिय स्तर अनुकूलता आदिका आधारमा सुझाव प्रस्तुत गर्ने
३. मूल्याङ्कन योजनाः सिकाइ लक्ष्य र शैक्षणिक रणनीतिबीच तालमेल, प्राविधिक रूपमा उपयुक्तता, समावेसीकरण, व्यक्तिगत आवश्यकतासँग सामन्जस्यता कायम गर्ने
४. शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको निर्माणः उपयुक्तता पर्याप्तता, विविधता, आर्थिक सक्षमता, प्रविधिको प्रयोग जस्ता विषयहरूको बारेमा सुझाव ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) अरूद्वारा पुनरावृत्ति गरिने तरिकाहरू केके हुन् ? लेख्नुहोस् ।

पाठ ३: समालोचनात्मक सुझबुझ (Critical Understanding)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्

क) समालोचनात्मक बुझाइको अवधारणासँग परिचित हुन

ख) बैङ्किङ् सिद्धान्तका बारेमा परिचित हुन

२. विषयबस्तु

हरेक व्यक्तिले सोच्ने काम गर्छ यो प्राकृतिक नियम हो । तर कसरी सोच्छ ? त्यो बढी महत्वपूर्ण हुन्छ । साधारणतया हाम्रा सोचहरू आफ्नो भलाइप्रति केन्द्रित हुन्छन् । विभेदकारी हुन्छन् । यसरी सोच्नु शैक्षिक विकासका हिसाबले राम्रो होइन । शैक्षिक गुणस्तरका पक्षबाट पनि यो राम्रो मानिँदैन । मानिसको व्यत्तिगत जीवनलाई गुणस्तरीय बनाउनुपर्छ । शिक्षालाई गुणस्तरीय बनाउनुपर्छ । यसका लागि सोचाइमा पनि गुणस्तरीयता आवश्यक हुन आउँछ ।

समालोचनात्म सोचलाई कसरी बुझ्ने ?

यो एउटा सोच गर्ने तरिका/प्रक्रिया हो । यसमा विशेषतः व्यक्तिले सोच गर्ने कार्यलाई स्तरीयता प्रदान गर्छ । के कसरी बिचार गर्ने, किन, के का लागि के हुन्छ, नभए के हुन्छ, जस्ता पक्षहरूलाई यथेष्ट विश्लेषण गरी सोच राख्ने, विचार विमर्श गर्ने आदि कार्यहरू यसमा पर्दछन् । यसमा विशेषता तल लेखिएका कार्यहरू सम्पन्न गन्छिन्:

- समस्यालाई स्पष्टरूपमा ब्यक्त गरिन्छ
- समस्यासम्बन्धी सूचना/जानकारी प्राप्त गरिन्छ
- कारण सहितको निष्कर्ष निकालिन्छ
- खुला दिलले छलफल गरिन्छ
- मान्यता, असर, प्रभाव आदिको मूल्याङ्कन गरिन्छ
- अन्य व्यक्तिसँग खुलारूपमा छलफल विचार विमर्श, सहकार्य आदि ।

समालोचनात्मक सोचाइले केही महत्वपूर्ण पक्षलाई आत्मसात गरेको छ । यस अन्तर्गत निम्नलिखित कुराहरूले प्राथमिकता प्राप्त गरेका हुन्छन्:

- स्वनिर्देशित (Self directed)
- स्वअनुशासित (Self disciplined)
- स्वअनुगमित, सुपरीवेक्षित (Self monitored)
- स्वसुधारित (Self corrective)

उपर्युक्त कार्यहरूका लागि समालोचनात्मक सोच गर्दा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू:

- प्रभावकारी सञ्चार (Effective – communication)
- समस्या समाधान सक्षमता (Problem – solving abilities)
- नकारात्मक सोचको नियन्त्रणप्रति प्रतिबद्धता (Commitment to overcome the negative thinking)

समालोचनात्मक सोचका आधाभूत तत्वहरू:

- उद्देश्य (Purpose)/लक्ष्य: के प्राप्तिका लागि विचारविमर्श गर्ने हो यकिन गरिनुपर्दछ,
- समस्या/मुद्दा: उद्देश्य प्राप्तिसँग सम्बन्धित केकस्ता समस्याहरू छन् केलाउनु पर्छ,
- सूचना /जानकारी: पर्याप्त मात्रामा सूचना/जानकारी प्राप्त गर्नुपर्छ। तथ्याङ्क के हो ? अवलोकनले के भन्छ ? र अनुभवले के भन्छ ? पूरा केलाउनुपर्छ
- व्याख्या: सूचनाको सहीरूपमा अर्थ लगाउने, वर्णन गर्ने।
- अवधारणा: सोच, उद्देश्यसँग सम्बन्धित सैद्धान्तिक पक्ष के हो, सोच्ने, बुझ्ने विधि के हो ? नमुना के हो आदिका बारेमा पनि यथेष्ट मात्रामा जानकारी लिने
- मान्यता: सोचविचारप्रतिको, उद्देश्यको, सिद्धान्तको मुख्य मान्यता के रहेको छ, केलाउने
- प्रभाव र असर: सोचको, उद्देश्यको , कार्यको केकस्तो प्रभाव देखियो, सकरात्मक पक्षहरू के रहे, समस्या कहाँ कहाँ पऱ्यो आदि केलाई निक्यौल गर्ने,

उपर्युक्त तत्वहरूको आधारमा गरिने सोच तथा सुझबुझ नै वास्तविक रूपमा समालोचनात्मक सोचाइ हुन आउँछ। समालोचनात्मक सुझवुझलाई बौद्धिक कसरतका रूपमा पनि लिन सकिन्छ। बौद्धक कसरत भएकाले समालोचनात्मक सोच:

- स्पष्ट हुनुपर्छ (Clear)
- वास्तविक हुनुपर्छ (Real)
- चुस्त (Precise)
- सान्दर्भिक हुनुपर्छ (Relevant)
- गहिराइ सम्म पुगेको हुनुपर्छ (Deepth)
- फराकिलोमा हुनुपर्छ (Wider)
- कारणले युक्त हुनुपर्छ (Reason)
- महत्वपूर्ण एवम् योगदानमुखी हुनुपर्छ (Contributative)
- निष्पक्षम हुनु पर्छ (Fair)

उपर्युक्त विशेषतापूर्ण सोचाइका लागि व्यक्तिमा निम्नलिखित सक्षमताको विकास हुन जरुरी छ

- बौद्धिकरूपमा एकीकृत गर्ने सक्षमता (Intellectual integrity)

- वौद्धिक समाज सिर्जना गर्ने सीप (Intellectual society)
- दूरदृष्टि लिन / राख्न सक्ने (Visionary)
- कारण दिने र आफ्ना तर्क तथा कारणप्रति पूर्ण विश्वस्त हुने (Reasoning)
- वौद्धिक कार्यका लागि उत्सुक रहने (Caurageous)
- वौद्धिक अभ्यासमा सहानुभूति राख्ने (Empathetic)
- वौद्धिक स्वतन्त्रताको वढावा गर्ने (Acadeic freedom)

समालोचनात्मक सोचअनुरूप सिकाइ कार्यका लागि:

- अन्तरविषयक्षेत्रगत विधि (Inter disciplingay approaches) चाहिन्छ
- सक्रिय सिकाइ (Active learning) आवश्यक पर्छ
- सहकार्यात्मक सिकाइ (Collaborative learning) आवश्यक पर्छ
- समस्या समाधानमुखी सिकाइ (Problem directed learning) चाहिन्छ
- प्रमाणमा आधारित (Evidence based) सिकाइको जरुरत पर्दछ
- प्रमाणिकता, विश्वसनीयता, र वास्तविकतामा आधारित सिकाइ आवश्यक पर्छ,

समालोचनात्मक सोचाई पूर्ण शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापले नै आजका तमाम शैक्षिक समास्याहरूलाई समाधान गर्नमा मद्दत पुग्न जान्छ । यसका लागि केही मान्यताहरू स्थापित गरिनु सान्दर्भिक हुन आउँछ । जस्तै–

- वौद्धिक रूपमा उत्साहित वातावरणको सिर्जना गर्ने
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई खोजमुखी बनाउने
- सामाजिक वातावरणलाई शिक्षणमैत्री बनाउने
- लचिलो पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक पद्धति अपनाउने
- व्यक्तिको विकासका लागि पर्याप्त सहयोग गर्ने पद्दतिको विकास गर्ने
- शैक्षिक विकासका पर्याप्त सहयोग गर्ने पद्धतिको विकास गर्ने
- शैक्षिक अपेक्षा, मानक (Standard) तय गर्ने
- उचित पृष्ठपोषण र मूल्याङ्कन पद्धतिको विकास गर्ने

वैङ्किङ अवधारणा (Banking concept of education)

समालोचनात्मक सिकाइका लागि वाधकका रूपमा वैङ्किङ अवधारणा रहने गर्दछ । ब्राजिलका प्रशिद्ध विद्वान पाउलो फेरेले यो अवधारणाको प्रतिपादन गरेका हुन् । उनले यो सिद्धान्त दमितहरूको शिक्षण शैली (Pedagogy of the Oppressed) भन्ने पुस्तकमा उल्लेख गरेका छन् । बैङ्किङ सिद्धान्त सामान्यतामा निरङ्कुश शैलीको हुने र शैक्षिक अवसरहरूबाट बन्चित तथा शक्ति विहीन अवस्थाका विद्यार्थी स्वतन्त्र नहुने कुरा तर्फ बढी केन्द्रित छ ।

वैङ्किङ् अवधारणाले तल लेखिए अनुसारका Oppressive व्यवहारहरू हुने तर्क प्रस्तुत गरेको छ

- शिक्षकले पढाउँछ र विद्यार्थीले पढ्छ
- शिक्षकले सबैथोक जानेको हुन्छ र विद्यार्थीले केही पनि जानेको हुँदैन
- शिक्षकले कुरा गर्छ, भाषण गर्छ र विद्यार्थी चुपचाप सुनेर बस्छ
- शिक्षक अनुशासित हुन्छ र विद्यार्थीलाई अनुशासित बनाउनु
- शिक्षकले आफ्नो रुचि आवश्यकतानुसार पढाउँछ र विद्यर्थी ऊप्रति, उसले गर्ने क्रियाकलापप्रति बाध्य भएर लाग्नुपर्ने हुन्छ
- शिक्षक क्रियाशील हुन्छ र विद्यार्थी निस्क्रिय हुन्छ
- शिक्षकले के पढाउने कसरी बढाउने भन्ने विषयवस्तु छनोट गर्छ र विद्यार्थीले लुरुलुरु शिक्षक निर्देशित पढाइ गर्नुपर्छ
- शिक्षक स्वतन्त्र हुन्छ र विद्यार्थी निर्देशित, नियन्त्रित हुन्छ
- शिक्षक सिकाइका विषयवस्तु हुन्छ र विद्यार्थी पढ्ने वस्तु (Object) का रूपमा रहन्छ

बैङ्किङ् अवधारणाकै कारण शिक्षणमा समालोचनात्मक अवधारणालाई अगाडि ल्याउनु पर्ने कुरालाई जोड दिने काम पाउलो फेरेले गरेको छन् । शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा सामाजिक सांस्कृतिक, राजनीतिक, आर्थिक प्रभाव समेतको मूल्याङ्कन गर्दै यस्ता पक्षहरूप्रति पूरा सचेत भई आफू दमित हुँदा प्रतिरोध गर्ने, प्रतिकार गर्ने, प्रतिक्रिया गर्ने जस्ता कार्यमा विद्यार्थी लागि पर्नुपर्ने कुरा उल्लेख गरेका छन् ।

वैङ्किङ् अवधारणाले तल लेखिएका पक्षहरूलाई इन्कार गर्ने भएकाले यसलाई शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा अवलम्वन गरिनुभन्दा समालोचनात्मक स्वरूपमा सिकाइलाई बढी जोड दिनु राम्रो मानिन्छ

- रचनात्मक सिकाइ
- सामाजिक सिकाइ
- सहकार्यात्मक सिकाइ
- परियोजनामा आधारित सिकाइ
- समस्या समाधान

निस्क्रिय तुल्याउने संस्कार, शान्त भएर सुन्ने संस्कृति, जे दिन्छ त्यो सहज/असहज रूपमा ग्रहण गर्नु पर्ने बाध्यता, स्वतन्त्रता गुमाएको अवस्था, नियन्त्रित, निर्देशित रूपमा सिक्नु पर्ने स्थिति, आफ्नो रचना सिर्जना दवाएर राख्नुपर्ने वातावरणमा सञ्चालित शिक्षा नै वैङ्किङ अवधारणा अनुसारको शिक्षण हो । यसले विद्यार्थीमा रहेका अन्तर्निहित प्रतिभा एवम सिर्जनाको विकास हुन दिँदैन । प्रतिस्पर्धी समयानुकूल स्तरीय जीवनशैलीका लागि आवश्यक जनशक्ति यसप्रकारको शिक्षण शैलीबाट उत्पादन हुन सक्दैन । अतः शिक्षकले आफ्नो क्रियाकलापलाई वैङ्किङ्

अवधारणाबाटभन्दा समालोचना र सिर्जनात्मक अवधारणाका आधारमा निर्दिष्ट गरिनु पर्दछ। यसका लागि निम्नलिखित सिद्धान्तलाई अङ्गिकार गरिनु राम्रो हुन्छ

- अनुसन्धान र खोजमुखी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने संस्कृतिको विकास गर्ने
- समालोचनात्मक सोचको वढावा गर्ने दृष्टिकोण राख्ने
- समालोचनात्मक सोचको वढावा गर्ने दृष्टिकोण लिने
- प्रवर्द्धनात्मक कार्यका माध्यमबाट शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई सहयोग एवम् सुधार गर्ने संस्कारको विकास गर्ने
- सिकाइ वातावरण, समुदायको अवस्था सिर्जना र विद्यालय एवम् कक्षाकोठालाई सिकाइ समुदायको रूपमा व्यवस्थितिकरण गर्ने
- विद्यार्थीलाइ स्वसिकाइ, स्वतन्त्र सिकाइ गर्न सहयोग र सल्लाह प्रदान गर्ने
- विद्यार्थी शिक्षक सुमधुर सम्बन्धको विकास गर्ने
- विद्यार्थीको सिकाइ अवस्थाको मूल्याङ्कन र निरन्तर पृष्ठ पोषण एवम् सुधारका प्रयास गर्ने
- समालोचनात्मक पुनरावृत्तिको अवस्था सिर्जना गर्ने
- समान अवसरको प्रदान र प्रयोगका लागि सहजीकरण गर्ने

उपर्युक्त सिद्धान्तहरूको अङ्गेकार गरी शिक्षण कार्य सञ्चालन गर्दा शिक्षण वढी विद्यार्थी केन्द्रित बन्न जान्छ। विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षणले घटना अध्ययन, समस्या समाधान समूहकार्य, अभिनय जस्ता क्रियाकलापहरूको वढावा गर्दछ। अन्तर्क्रियात्मक सिकाइ रचनात्मक सिकाइ जस्ता महत्वपूर्ण शिक्षण विधिको अवलम्बन पनि विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षणमा हुने गर्दछ। यी सबै कार्यले समालोचनात्मक पक्षको अभिवृद्धि गर्ने भएकाले शिक्षणसिकाइलाई बढी यसतर्फ केन्द्रित गरिनु पर्छ। यसले वैङ्किङ अवधारणालाई प्रतिस्थापन गर्नमा थप मदत पुऱ्याउँछ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) समालोचनात्मक बुझाइ भनेको के हो ?

ख) वौङ्किङ अवधारणा भन्नाले के बुझिन्छ ?

पाठ ४: समालोचनात्मक बुझाइका तरिका/विधि (Approaches to Critical Understanding)

१. उद्देश्य

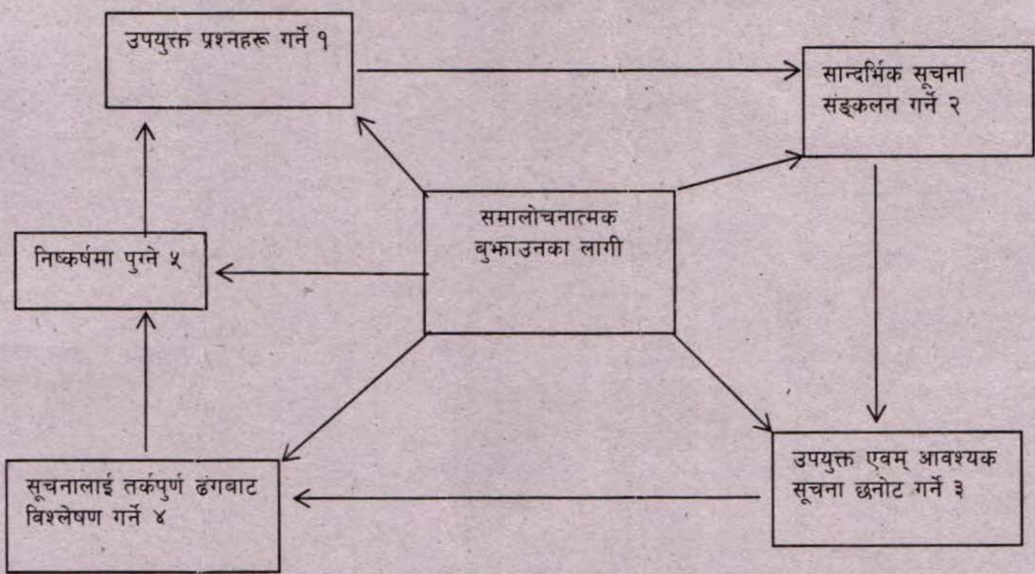
यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्

क) समालोचनात्मक बुझाइका विधिका बारेमा परिचित हुन ।

२. विषयवस्तु

समालोचनात्मक बुझाइले शिक्षकमा गुणस्तरीय एवम् सान्दर्भिक शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने सक्षमताको विकास गराउँछ । शिक्षकका, विद्यार्थीका शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापसम्बन्धी समस्या र तिनको असर प्रभाव आदिका बारेमा समेत समालोचनात्मक बुझाइ प्रभावी हुने भएकाले यसलाई व्यवहारमा उतार्नेतर्फ सबैले ध्यान पुयाउनु जरुरी छ ।

के कुराको सोच राख्ने (What to think) ? कसरी विचार गर्ने (How to think) ? ले समालोचनात्मक बुझाइमा ठूलो स्थान लिन्छन् । यसका लागि शिक्षक तथा विद्यार्थीले निम्नलिखित कुराहरूलाई विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । यसलाई तलको चित्रमा उल्लेख गरिएको छ ।



यसप्रकारको बुझाइको लागि शिक्षक तथा विद्यार्थीले तल लेखिएका पक्षहरूको विकासमा ध्यान दिनुपर्दछ ।

- अनुभवहरू, प्रमाणहरू दक्षताका साथ विना भेदभाव प्रयोग गर्ने
- विचारहरूलाई वुद्धिमतापूर्वक व्यवस्थित गर्ने
- सही गलत (ठीक/वेठिक) सूचना, प्रमाण, विचार पहिचान गर्ने
- प्रर्याप्त सूचना नभएका अवस्थामा कामलाई स्थगित गर्ने
- तर्क र कारण के हो र विचार तथा कार्यको औचित्य के हो भिन्नता केलाउने
- विचार, कार्यका विकल्पहरू के हुन सक्छन् खोज्ने र तिनको फाइदा बेफाइदा केलाउने
- स्वतन्त्ररूपमा सोच्ने, बुझ्ने, समालोचना गर्ने कला/सीप प्रयोग गर्ने
- समस्या समाधान सीप तरिकालाई उपयोग गर्ने

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा समालोचनात्मक सुझबुझको बढावा गर्न सकिन्छ। यस सम्बन्धमा तलको तालिका एकपटक हेरौं –

विधि (शिक्षणसिकाइ)	समालोचनात्मक सुझबुझ बढाउने तरिका
कक्षाशिक्षण (Lecture)	▪ व्याख्यानबीच बीचमा रोक्ने, विद्यार्थीलाई प्रश्न गर्ने ▪ कक्षामा प्रस्तुत गरिदै गरेको विषयमा तर्कपूर्व ढङ्गबाट सोच्नविचार राख्न, प्रश्न गर्न चुनौती दिन अनुरोध गर्ने ▪ विद्यार्थीका जिज्ञासा, सवालप्रति तुरुन्त उत्तर नदिने बिद्यार्थीलाई सोच्न, विचार गर्न प्रशस्त समय दिने ▪ विद्यार्थीले आफूले गरेको शिक्षकले सोधेको प्रश्नका बारेमा प्रतिक्रिया दिन नसके प्रश्नलाई पुनः सरल बनाइ सोध्ने र थप बिचार गर्न लगाउने ▪ प्रतिक्रिया, विचार तथा समाधानका लागि पुष्टि गर्न के कति आधार, कारण, सूचना र तथ्यका आधारमा समाधान निकालिएको हो भनेर थप बिचार विमर्श गराउन लगाउने ▪ व्याख्यानलाई सक्रियरूपमा ध्यानपूर्वक सुन्न लगाउने व्याख्यानको विषयबस्तुप्रति मष्तिष्क नोट र लिखित नोट राख्न लगाउने ▪ विद्यार्थीका नोटलाई पुनरावलोकन गर्न लगाउने ▪ वास्तविक सूचना प्रदान गरी विद्यार्थीको ध्यान आकृष्ट गर्ने र सक्रिय सहभागिता गराउने ▪ तर्क, कारण र प्रभाव (Cause and effect) लाई प्राथमिकता दिने
प्रयोगात्मक कार्य	▪ प्रायोगिक विषयहरूमा प्रयोगात्मक कार्य संञ्चालन गर्ने र तर्क र

सञ्चालन गर्ने	कारण खोज्न लगाउने ■ किन, कसरी, के जस्ता विषयमा प्रशस्त तलफल गराउने ■ समूहमा कार्य गर्ने र जिम्मा दिने, विद्यार्थी स्वयमलाई प्रशस्त छलफल, अन्तक्रिया, तर्क वितर्क गर्न लगाउने र निष्कर्षमा प्रश्न सहयोग गर्ने
गृहकार्य	■ दिइएको गृहक्रार्य के सँग सम्बन्धित·छ, त्यो किन पढ्न आवश्यक पऱ्यो ? नपढे के हुन्छ ? त्यसले व्यक्ति, समाज र राष्ट्रमा के प्रभाव पार्छ ? जस्ता बिषयहरूमा गृहकार्य पूर्व सोच्न, विचार गर्न र आफ्नो विचार राख्न प्रेरित गर्ने ■ विद्यार्थीको गृहकार्य मिले नमिलेको हेर्न मात्रै होइन, उनीहरूको किन त्यसरी लेखे, त्यसका आधारहर केके छन ? त्यो देखि बाहेक अरू कारण र आधारहरू पनि छन् कि ? भनेर सोध्ने कार्य समेत गर्ने
समस्या व्यवस्थापन कार्य	■ विद्यार्थीलाइ कुनै घटना दिने ■ घटना उत्पन्न भएका कारण, त्यसको असर खोज्न अभिप्रेरित गर्ने ■ घटना व्यवस्थापनका तरिका खोज्न, विश्लेषण गर्न, र उचित समाधान निकाल्न सहयोग गर्ने
Thematic विधि प्रयोग गर्ने	■ कुनै Theme issue प्रदान गर्ने र यसका बारेमा Case तयार पार्न लगाउने ■ निर्धारित विषय क्षेत्रका सम्बन्धमा के किन, कसरी, जस्ता पक्षहरको यथेष्ट प्रमाण जुटाइ प्रतिवेदन तयार पार्न लगाउने ■ तयार पारिएको प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्न लगाउने छलफलमा ल्याउने ■ छलफलमा उठेका प्रश्नहरूको जवाफ विद्यार्थीबाट दिन लगाउने ■ निष्कर्षमा पुग्ने
परीक्षालाई समालोचनात्मक पक्ष, विधिबाट सञ्चालन गर्ने	■ तर्क दिने कारण दिने, पुष्टि गर्ने खालका प्रश्नहरू सोध्ने ■ खुला प्रश्नहरू सोध्ने ■ भिन्नता छुट्टयाउने पक्षलाई जोड दिने

समालोचनात्मक बुझाइका लागि आवश्यक तत्वहरू:

१. ज्ञान (Knowledge)	नैतिक आवश्यकता, भावना, अपेक्षा, स्वयम् प्रतिको ज्ञान, अनुशासन, विषयवस्तु प्रक्रियासम्बन्धी ज्ञान आदिको आवश्यकता पर्दछ ।
२. सीप (Skills)	समस्या बुझ्ने, सूचना सङ्कलन र व्यवस्थापन गर्ने, पूर्वानुमान गर्ने, विस्तृतीकरण गर्ने, अन्तर्क्रिया गर्ने, सहसम्बन्ध स्थापित गर्ने, तर्क गर्ने, आधारहरू तय गर्ने, मान्यता स्थापित गर्ने, व्यवस्थापन गर्ने, प्रभाव विश्लेषण गर्ने प्रस्तुत गर्ने आदि सीपहरूको जरुरत पर्दछ ।
३. मूल्य (Value)	न्याय, समानता, निष्पक्षता, स्वतन्त्रता, प्रमाणिकता, औचित्यता, स्वआलोचना, सहानुभूति, सत्यता, विश्वसनीयता, जस्ता मूल्यहरू आवश्यकता पर्छ ।
४.अभिवृत्ति (Attitudes)	प्रतिबद्ध हुने, जागरुक रहने, संवेदनशील बन्ने, बस्तुनिष्ठ हुने खुलापनलाई आत्मसाथ गर्ने, वौद्धिकरूपमा इमान्दार रहने अभिवृत्ति

माथि प्रस्तुत गरिएका ज्ञान, सीप, मूल्य तथा अभिवृत्तिको विकास भएको अवस्थाले व्यक्तिको समालोचनात्मक सुझवुझको अवस्थालाई सुनिश्चितता प्रदान गर्छ । तसर्थ शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई समालोचनात्मक बनाउन हरेक क्रियाकलापले उपर्युक्त तत्वहरूको विकासतर्फ विशिष्ट ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । यसका लागि शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापले

- विद्यार्थी सहभागितालाई प्राथमिकता दिनुपर्छ
- सूचना सङ्कलन गर्न, विश्लेषण गर्न समालोचना गर्न जोड दिनुपर्छ
- बादविवाद, तर्कवितर्क र छलफललाई प्राथमिकता दिनुपर्छ
- आफ्ना विचार राख्ने, मौखिक लिखित जवाफ तयार गर्ने र प्रशस्त समय प्रदान गरिनुपर्छ
- प्रश्न सोध्ने निर्णय गर्ने ज्ञान तथा सीपमा जोड दिनुपर्छ
- भिन्नता छुट्याउने समानता हेर्ने, वास्तविकता पत्ता लगाउने आदि कार्यलाई प्राथमिकता दिनुपर्छ
- खोज गर्ने, पहिचान गर्ने, समाधानका तरिकाको विकास गर्ने, पूर्वानुमान गर्ने कलाको विकासमा जोड दिनुपर्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) समालोचनात्मक बुझाइका तरिकाहरू केके हुन् ?

ख) समालोचनात्मक बुझाइका तत्वहरू केके हुन् ?

पाठ ५: स्वयम अद्यावधिक हुने विधि (Approaches of Self-updating)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) स्वयम् अद्यावधिक हुने विधिसँग परिचित हुन

ख) स्वयम् अद्यावधिक हुन

२. विषयवस्तु

शिक्षक सधैं ज्ञान, सीप, दक्षताका पक्षबाट निपुण हुनुपर्दछ । पेसागत निपुणताले नै शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको स्तरीयता बढ्न जान्छ । यसका लागि शिक्षकले आफ्नो पेसा, विषयसँग केकस्ता नवीनतम अभ्यासहरू भएका छन्, प्रविधिको विकास केकस्तो भएको छ ? भन्ने विषयमा चनाखो हुनुपर्छ । यसप्रकार आफूले आफ्नै प्रयासबाट आफूलाई अद्यावधिक अवस्थामा राखी रहने कार्य नै स्वयम् अद्यावधिक हुने कार्य हो ।

स्वयम अद्यावधिक हुने तरिकाहरू:

१. आफूले आफैंलाई प्रश्न गर्ने

स्वयम् अद्यावधिक हुने तरिकाहरू मध्ये पहिलो तरिका हो आफूले आफैंप्रति प्रश्न गर्ने उत्तर खोजी गर्ने प्रयास गर्ने । जस्तै:

- प्रभावकारी शिक्षण भनेको के हो ?
- के ले, कुन कार्यले शिक्षण कार्यलाई राम्रो तुल्याउँछ ?
- विद्यार्थीले कसरी सिकिरहेको छन् ?
- विद्यार्थीले केकस्तो शिक्षण विधि चाहेका छन् ?
- सक्रिय सिकाइ भनेको के हो ? र कसरी सक्रिय सिकाइ सम्भव हुन्छ ?
- मैले कस्तो शिक्षण योजना बनाएको छु ?
- कुन शिक्षण विधि मैले प्रयोग गरेको छु ? के त्यो विधि प्रभावी बनेको छ ?
- मैले कसरी पढाइरहेको छु ?
- के मैले विद्यार्थीमा भएको सिकाइ विभिन्नतालाई उचित रूपमा सम्वोधन गरेको छु ?

उल्लिखित प्रश्नहरूले शिक्षकको, विद्यार्थीको वास्तविक अवस्था पहिचान गर्न सघाउ पुऱ्याउछन् । यसबाट विद्यार्थीको सिकाइ चाहना, आवश्यकता र सूची पत्ता लगाउन सकिन्छ । त्यसैगरी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको वास्तविक स्थिति समेत पत्ता लाग्छ । रुचि अनुरूपको शिक्षण भएको छ छैन, सिकाइ विविधता अनुरूप शिक्षण गरिएको छ छैन ? शिक्षणबाट सही ढङ्गबाट विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि हासिल भयो भएन, शिक्षकका व्यक्तिगत एवम् पेसागत कमी

कमजोरीहरू केके रहे आदि कुराहरूको जानकारी मिल्न जान्छ । अतः शिक्षक तथा विद्यार्थी स्वयम् शिक्षण तथा सिकाइ प्रति अद्यावधिक हुन यी पक्षहरू उपयोगी हुन्छन् ।

२. पेसागत छलफल आयोजना गर्ने/सहभागी हुने

विभिन्न प्रकारका शिक्षण पेसासँग सम्वधित पेसागत छलफल आयोजना गरी आफ्नो समस्या समाधान गर्न सकिन्छ । अन्य सहकर्मी साथीको अनुभव ग्रहण गर्न सकिन्छ । आफ्नो पेसागत कमजोरीमा सुधार गर्न सकिन्छ । आफ्नो प्रयासमा नभएका तर अन्य सङ्घसंस्थाले आयोजना गरेका पेसागत छलफलमा सहभागी भएर पनि सक्षमता अभिवृद्धि गर्न सकिन्छ ।

३. पुस्तकालयको अधिकतम उपयोग गर्ने

स्वयम् अद्यावधिक हुने कार्यमा पुस्तकालयको भूमिका ठूलो रहन्छ । देश विदेशमा प्रकाशित शैक्षिक पुस्तक, पत्रपत्रिका, अनुससन्धान प्रतिवेदन हेर्ने बानीले व्यक्तिलाई ज्ञान सीप र व्यवहारका पक्षबाट अद्यावधिक गराउन मद्दत गर्दछन् ।

४. सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने

पत्रपत्रिका, ब्रोसियर, रेडियो, TV को प्रयोगबाट नयाँ नयाँ शैक्षिक,ज्ञान तथा प्रविधिबारे जानकारी लिन सकिन्छ । कम्प्युटरको प्रयोग, इमेल तथा इन्टरनेटको उपयोग गरी हरेक व्यक्तिले आफूलाई सधैं सूचनाका हिसाबबाट, विषयवस्तुका हिसावबाट एव्म शैक्षिक प्रविधिका पक्षबाट अद्यावधिक गराइराख्न सक्छ । यसले "एक विश्व एक गाउँ" को अवधारणा अनुरूप विश्वका कुनै पनि ठाउँमा उत्पति भएका, प्रतिपादित नवीनत ज्ञान प्राप्ती गर्नमा सघाउ पुग्न जाने हुँदा यसको नियमित प्रयोगले शिक्षक स्वयम् ज्ञान, सीप, अभिवृत्तिका पक्षबाट अद्यावधिक अवस्थामा रहन सक्छ ।

५. खोज तथा अनुसन्धानमा संलग्न/जागरुक भएर

आफैं शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापको अनुसन्धान कार्यमा सहभागी भई आफूलाई ज्ञानका पक्षबाट दुरुस्त राख्न सकिन्छ । साथै विभिन्न व्यक्ति समुदाय सङ्घसंस्थाले गरेको अनुसन्धान कार्यमा सहभागी भएर वा प्रतिवेदन पढेर पनि नयाँनयाँ ज्ञानसँग परिचित हुन सकिन्छ । यसले शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई भोलिका दिनमा सामना गर्नुपर्ने चुनौतीहरूको सहि ढङ्गबाट सामना गर्न प्रतिस्पर्धी हुन समेत मद्दत गर्ने भएकाले शिक्षक स्वयम् आद्यवधिक हुन जान्छन् ।

६. स्व-निर्देशित शिक्षणसिकाइको बढावा गरी

दैनिक शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा स्वयम्को दैनिक गतिविधिमा स्व–निर्देशित पद्धतिको अवलम्वनले थप खोज गर्ने, सिर्जना गर्ने जानकारी प्राप्त गर्ने वानीको विकास हुन जान्छ । यसले शिक्षक तथा विद्यार्थी दुवैमा ज्ञान र सीपका हिसावले अद्यावधिक राख्नमा मद्दत पुग्न जान्छ ।

स्वयम् अद्यावधिक हुने सिलसिलामा तल लेखिएका विषयमा शिक्षकले विशेष ध्यान दिनुपर्दछ ।

- भाषामा दखलता हासिल गर्ने
- अन्य भाषा बुझ्ने सक्षमताको विकास गर्ने

- विभिन्न संस्कृतिबारे जानकारी लिने
- विद्यालय समुदाय, विद्यालय संस्कृतिबीच सम्बन्ध स्थापित गर्ने
- विभिन्न कार्यक्रमहरूबीचको समन्वय स्थापित गर्ने
- पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक र मूल्याङ्कन पद्धतिबारेमा परिचित हुने
- अनुसन्धान, प्रतिवेदन र तिनले प्रतिपादन गरेको ज्ञान हासिल गर्ने
- सूचना तथा सञ्चार प्रतिधिको प्रयोग एवम् उपयोगबाट नवीनतम ज्ञान प्रति परिचित हुने
- नवीनतम शैक्षिक प्रविधि, सिद्धान्त एवम् कलाको विकासमा जोड दिने
- सक्रिय सिकाइलाई व्यवहारमा उतार्ने
- अर्थपूर्ण सिकाइ क्रियाकलापमा सहभागी हुने
- आफ्नो सिकाइप्रति आफैं जिम्मेवार हुने
- उत्प्रेरणालाई सदैव महत्व दिने
- विभिन्न निकाय, व्यक्ति, संस्थाबीच सम्बन्ध स्थापित गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) स्वयं अद्यावधिक हुने विधिहरू लेख्नुहोस् ।

पाठ ६: कार्यमूलक अनुसन्धान (Action research)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) कार्यमूलक अनुसन्धानसँग परिचित हुन

ख) कार्यमूलक अनुसन्धान गर्ने तरिका/विधिकाबारेमा परिचित हुन

२. विषयवस्तु

कार्यमूलक अनुसन्धानले योजना गर्ने, कार्य गर्ने र वास्तविक तथ्य पत्ता लगाउने कार्य गर्छ। यो त्यस्तो अनुसन्धान हो जसमा सरोकारवालाबाट आफ्ना समस्याहरूको अध्ययन आफैं हुन्छ र सुधार गर्ने कार्य हुन्छ। यसलाई सकारात्मक परिवर्तनप्रति आकर्षित गर्ने प्रक्रियाका रूपमा पनि लिने गरिन्छ। यो एउटा स्वयम् प्रतिविम्बित हुन गरिने खोज /कार्य हो। यसमा सहभागीले आफ्नो कामको प्रक्रियाको अनुसन्धान गर्छन्। कार्यमूलक अनुसन्धानमा विशेषत् चारओटा चरणहरू हुन्छन्। ती हुन्:

- योजना बनाउने (Pplanning)
- अवलोकन गर्ने (Obscrving)
- कार्य गर्ने (Acting)
- प्रतिबिम्बन गर्ने (Reflecting)

कार्यमूलक अनुसन्धानलाई Collaborative क्रियाकलाप/कार्यका रूपमा पनि लिने गरिन्छ। सहकर्मी साथीहरू मिलेर दैनिक कार्य सञ्चालनमा आइपरेका समस्या तिनको कारण र भोलिका लागि सुधारात्मक समाधानका उपायहरूको खोजी गर्ने कार्य यसमा गरिन्छ। अभ्यासकर्ताहरू नै यसका लागि पूर्ण जिम्मेवार रहन्छन्। यसमा मुख्यतया निम्नलिखित मान्यता राखिएको हुन्छ:

- शिक्षकहरू आफ्ना समस्या आफैं राम्ररी बुझ्न सक्छन्
- आफ्नो कामको अनुसन्धान आफैंलाई गर्न दिँदा शिक्षकहरू बढी उत्प्रेरित हुन जान्छन्
- शिक्षक, प्रधानाध्यापक सबैजना एकआपसमा मिलेर विद्यालयमा, शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापसम्वन्धी समस्या केलाउन र तिनको उचित विकल्प पहिचान गर्न सक्छन्
- सहभागी, सहकर्मीहरू मिलेर अनुसन्धान गर्दा सबैको पेसागत दक्षताको विकास हुन्छ।

कार्यमूलक अनुसन्धानका विभिन्न विधिहरू

कार्यमूलक अनुसन्धानलाई निम्न प्रकारमा विभक्त गर्न सकिन्छ –

१. शिक्षकद्वारा गरिने अनुसन्धान

यसमा एउटा कक्षाकोठाभित्रको पक्षलाई बढी जोड दिइन्छ। यसका लागि शिक्षकलाई तालिम दिने/सँगै बसेर Coach गर्ने प्रविधिको पहुँच बढाउने, सूचना सङ्कलन, विश्लेषण गर्ने

तरिका सिकाइने आदि कार्य अत्यावश्यक मानिन्छन् । यसप्रकारको अनुसन्धानले विशिष्टीकृत रूपमा पाठ्यक्रम, शिक्षण विधि र मूल्याङ्कन पक्षलाई ध्यान दिने गर्दछ ।

२. सहकार्यात्मक (Collaborative) अनुसन्धान

एउटा साझा उद्देश्य वा सवालमा एक वा एकभन्दा बढी कक्षाकोठाहरूमा सञ्चालन गरिन्छ । यसका लागि थप समय साधन, स्रोतको व्यवस्था जरुरत हुन्छ । यसले पनि पाठ्यक्रम मूल्याङ्कन, शैक्षणिक क्रियाकलापसम्बन्धी नीतिगत व्यवस्थामा विशेष जोड दिने गर्दछ ।

३. विद्यालयस्तरीय कार्यमूलक अनुसन्धान

यसमा विद्यालयका समस्याहरू हेर्न र सामूहिक हितका विषयमा बढी जोड दिइन्छ ।

४. जिल्लास्तरीय कार्यमूलक अनुसन्धान

विद्यालयको संरचनागत मुद्दा र जिल्लागत शैक्षिक समस्यालाई जोड दिने कार्य हुन्छ ।

माथि उल्लिखित सबै खालका कार्यमूलक अनुसन्धान सञ्चालन गर्न निम्नानुसारको प्रक्रिया अवलम्वन गरिनुपर्ने हुन्छः

- समस्या भएको क्षेत्र पहिचान गर्ने
- समस्यासँग सम्वन्धित तथ्याङ्क जानकारी सङ्कलन गर्ने
- सूचना/जानकारीको व्याख्या विश्लेषण गर्ने
- कार्यारम्भ गर्ने र प्रमाणहरू सङ्कलित अवस्थामा राख्ने
- नतिजाको मूल्याङ्कन गर्ने
- थप भावी प्रक्रियाको कार्यारम्भ गर्ने

उल्लिखित प्रक्रियाले कार्यमूलक अनुसन्धानलाई

- चक्रीय (Cyclic) बनाउँछः निरन्तर रूपमा कार्यमूलक अनुसन्धान गर्ने
- सहभागितामुखी (Participative) बनाउँछः विद्यार्थी शिक्षक तथा अभिभावकलाई अनुसन्धान कार्यमा सक्रिय तुल्याउँछ
- गुणस्तरीय (Qualitative) बनाउँछ
- प्रतिविम्वित (Reflective) बनाउँछ

कार्यमूलक अनुसन्धानलाई कसरी सहभागितामूलक बनाउने ?

- सहकर्मीहरूको समूह निर्माण गर्ने
- समूहसिकाइ वातावरण सिर्जना गर्ने
- Inquiry questions बाट सूचना प्राप्त गर्ने, केलाउने, व्याख्या गर्ने
- विश्लेषण व्याख्याका आधारमा अर्थ निकाल्ने

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विज्ञान शिक्षणमा किन कार्यमूलक अनुसन्धान गर्न जरुरी छ ?

पाठ ७: नोट तयार गर्ने सीप (Note taking skills)

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) कार्यमूलक तथा कक्षाकोठा अनुसन्धानका लागि नोट तयारी गर्ने सीपसँग परिचित हुन

ख) स्वयम्द्वारा गरिने अनुसन्धानका क्रममा नोट तयारी सीप प्रयोग गर्न

२. विषयवस्तु

कुनैपनि अनुसन्धान गर्दा, कक्षाकोठाको शिक्षण गर्दा वा अन्तर्वार्ता तथा छलफल कार्य गर्दा नोट तयारीको आफ्नै महत्व रहन्छ । अझ अनुसन्धान कार्यमा यसको विशिष्ट स्थान रहन्छ । उपयुक्त तरिकाले नोट तयारी गर्न नसकेको अवस्थामा अनुसन्धान अर्थविहीन बन्न जान्छ । अतः नोट तयारी कार्यसँग सम्बन्धित सीपका बारेमा जानकारी लिनु सबैको लागि उपयोगी हुन्छ ।

नोट तयारीका लागि अनुसन्धानमा निम्नानुसारको सीप अत्यावश्यक मानिन्छ –

१. ध्यानपूर्वक सुन्ने (Listen carefully)

छलफल अन्तर्वार्ता आदि कार्य गर्दा अरूको कुरा, विचारलाई ध्यानपूर्वक सुन्नुपर्छ । ध्यानपूर्वक नसुन्दाको अवस्थामा उचित एवम सही सूचना सङ्कलन गर्ने गरी नोट तयार गर्न सकिँदैन ।

२. खुला हुने

खुलारूपमा प्रस्तुत हुनुपर्छ । व्यक्तिको वातावरणको अवस्थाको उचित रूपमा ख्याल राख्न र घुलमिल हुन आफूलाई खुला रूपमा प्रस्तुत गरिनु पर्दछ ।

३. आवश्यकतानुसार प्रश्न गर्ने

के प्रसङ्गमा नोट तयारी गरिँदै छ, कुन वियषमा चर्चा तथा छलफल भएको छ र उद्देश्य के हो सो समेत ध्यान दिई प्रश्नहरू सोध्ने कार्य गर्नुपर्दछ । यसरी प्रश्न राख्दा उचित अवस्था पहिचान गरी उत्तर दाताको भनाइ, विचारमा आघात् नपर्ने गरी सन्दर्भ मिलाएर राख्नुपर्दछ ।

४. उपयुक्त तरिकाले नोट तयार पार्ने

निश्चित शब्द, शब्दहरूको समूह छोटाछोटा बुँदामा सूचना सङ्कलन गर्ने, पूरा अर्थ दिने शब्द, शब्दावलीलाई प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । अन्तर्वार्ताको शब्दको मर्म के हो सो परिभाषित गर्ने वाक्य, शब्दमै सूक्ष्म रूपमा टिपोट गर्नुपर्दछ ।

५. शीर्षक उपशीर्षक दिदै नोट टिपोट गर्ने

विषयक्षेत्रसँग सम्बन्धित क्षेत्रका प्रमुख बुँदाहरू पहिचान गर्ने र पहिचान गरिएका क्षेत्रमा प्राप्त हुने सूचनालाई शीर्षक उपशीर्षक दिँदै टिपोट गर्ने । जस्तै: छलफलको विषय वातावरण प्रदूषण छ भने: शीर्षक/ तथा उपशीर्षक निम्नलिखित हुन सक्छन् जस्तै

शीर्षक वातावरण प्रदूषण

उपशीर्षक

- अवधारणा
- समाधानका उपाय
- सङ्घसंस्थाको भूमिका

नोट तयारी कार्यको पूर्वयोजना

नोट टिपोट गर्नुपूर्व निश्चित योजना निर्माण गरिनु राम्रो हुन्छ । यसका लागि तल लेखिए अनुसारको योजना गर्नुपर्दछ ।

१. कार्य परिभाषित गर्ने:

के गर्ने हो ? कस्तो सूचना चाहिने हो ? समस्या के हो ? आदिको परिभाषित गरिनु पर्छ ।

२. सूचनासङ्कलन रणनीति तय गर्ने:

सूचनाको स्रोत के हो, पहिचान गर्ने, सूचना प्राप्तिका विकल्पहरू केके हुन्, यकिन गर्ने र उपयुक्त स्रोत पत्ता लगाउनु पर्दछ ।

३. सूचनाको स्थान चयन गर्ने:

सूचना कहाँबाट प्राप्त गर्ने, वैयक्तिक रूपमा भौतिक रूपमा स्रोतको पहुँच छछैन, केलाउने आदि कार्य गरी सूचना प्राप्तिको स्थान चयन गरिनुपर्छ ।

४. सूचना सङ्कलन साधनको व्यवस्था गर्ने:

कसरी, कुनकुन साधनको प्रयोग गरी सूचना प्राप्ति गर्ने हो सोको निर्धारण गरिनु पर्दछ । साधनलाई सूचना दाताको सक्षमता, अवस्था, स्थान आदि सबैसँग तादात्म्य गराउनुपर्दछ ।

५. सूचना सङ्कलन:

वास्तविक रूपमा सूचना सङ्कलन गर्ने कार्यको योजना गर्नुपर्छ । कसबाट कति समयमा सूचना जम्मा गर्ने ? नोट तयारी गर्ने वा रेडियो, क्यासेट गर्ने वा के गर्ने सो सबैको निश्चित योजना गर्नुपर्दछ ।

नोट तयारीका लागि आवश्यक रणनीति

नोट तयारी कार्यलाई प्रभावकारी बनाउन यससम्बन्धी रणनीति अत्यावश्यक हुन्छ । यस्ता रणनीतिहरू अनुसन्धान विषयको प्रकृति अनुसार फरकफरक निर्धारण गर्न सकिन्छ ।

साधारणतया सबै खालका नोट तयारी कार्यमा प्रयोग गर्न सकिने रणनीति निम्नलिखित छन्:

- मुख्य विचार पहिचान गरी सो को मात्र टिपोट गर्ने
- आफूसँग सादर्भिक सूचना मात्र पहिचान गरी टिपोट गर्ने
- आफ्नो अनुसन्धानको विषयअनुरूपको नोट तयारी साधन चयन गर्ने
- सकभर सूक्ष्म तर स्पष्ट अर्थ दिने शब्द, शब्दहरूको प्रयोग गर्ने
- सूचनाको स्रोत उल्लेख गर्ने
- आफूले बुझ्ने भाषा र अर्थ स्पष्ट हुने गरी सूचना टिपोट गर्ने
- सूचनाको स्रोत उल्लेख गर्ने
- आफूले बुझ्ने भाषा र अर्थ स्पष्ट हुने गरी सूचना टिपोट गर्ने
- सूचना दोहोरो पर्ने गरी टिपोट नगर्ने, दोहोरो अर्थ दिने गरी सूचना टिपोट नगर्ने
- सङ्केतहरूको प्रयोग गरी समय बचत गर्ने र सङ्केत प्रयोग गर्दा Consistency कायम गर्ने
- सूचना दिने व्यक्ति र सङ्कलन गर्ने व्यक्तिबीचको दुरी नजिक पार्ने
- अरूको सूचना नोट आदिमा भर नपर्ने
- तयार पारिएको नोट पुनरावलोकन गर्ने
- तयारपारिएको नोटको उद्देश्यसँग तालमेल कायम गर्ने
- उद्देश्य र लक्ष्यभन्दा अनावश्यक नोट हटाउने
- नोट तयार गर्दा कापिको एउटा साइडमा मात्र टिपोट गर्ने
- जस्ताको तस्तै भनाइलाई ध्यानपूर्वक टिपोट गर्ने
- प्राप्त नोटलाई व्यवस्थित ढङ्गले सङ्गठन गर्ने

नोट कस्तो हुनुपर्छ ?

- स्पष्ट बुझिने र अर्थपूर्व
- उद्देश्यसँग तालमेल खाने
- विरोधाभाष अर्थ नलाग्ने
- नदोहोरिने
- शीर्षक, उपशीर्षकमा व्यवस्थित

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) नोट तयार गर्न आवश्यक पर्ने रणनीतिहरूको सूची बनाउनुहोस् ।

एकाइ दश
विद्यार्थीको क्षमता मूल्याङ्कन

पाठ १: सुधारात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन

१. उद्देश्य

यो पाठको अन्त्यमा शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) कार्यसञ्चयिका निर्माण गर्न,

ख) कार्यसञ्चयिकाको नमुना प्रस्तुत गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) कार्यसञ्चयिका

विद्यालयमा विद्यार्थी प्रवेश गरेदेखि उसले गरेका निरन्तर प्रगतिहरूको लेखाजोखा गरी प्रत्येक क्रियाकलापहरूको प्रगति विवरण, कार्डहरू, उसले गरेका नमुना कार्यहरूको सङ्कलन गरी छुट्टै वा विद्यार्थीपिच्छे अलगअलग फायल (Protfolio) खडा गरी अभिलेखीकरण गर्नु नै विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका/निवेशसूची हो । यसमा विद्यार्थीले सम्पन्न गरेका पढाइ, लेखाइ, लिखित परीक्षा, मौखिक परीक्षा, प्रयोगात्मक परीक्षा, अवलोकन तथा अन्तर्वार्ता परीक्षा आदिको सम्पूर्ण रेकर्ड (अभिलेख) रहन्छ र सोही अभिलेखको आधारमा अन्तिम वा निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने अवधारणा यसमा हुन्छ । प्रत्येक चौमासिकको अन्त्यमा विद्यार्थीका कार्यहरू र शिक्षकको टिप्पणीका आधारमा विद्यार्थीहरूले आर्जन गरेका सिकाइ उपलब्धिलाई ग्रेडिङ गरी प्रगति विवरण कार्डलाई अद्यावधिक गरिन्छ । निरन्तर रूपमा विद्यार्थीको अभिलेख राख्ने व्यवस्था गर्न सकेमा उनीहरूमा भएका कमीकमजोरी पत्ता लगाई सुधारात्मक शिक्षण (Remedial teaching) गर्न सहज हुने हुनाले निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका लागि पनि कार्यसञ्चयिका व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ । कार्यसञ्चयिका निर्माण गर्दा उसको प्रगति विवरण, उसले गरेका नमुना कार्यहरू, सिर्जनशील कार्यहरू, शिक्षकको टिपोटका साथै उपयुक्त र आवश्यक अन्य कुराहरू पनि समावेश गरिन्छ ।

विद्यार्थीहरू विद्यालय प्रवेश भएको दिनदेखि नै उनीहरूमा कुनै न कुनै खालको प्रगति वा व्यवहारमा परिवर्तन भइरहेको हुन्छ । सिकाइ एक निरन्तर प्रक्रिया हो भने त्यसबाट प्राप्त हुने परिवर्तन नै विद्यार्थीको प्रगति हो । उनीहरूको प्रगतिको निरन्तर मूल्याङ्कन हुन आवश्यक छ । उनीहरूका शैक्षिक प्रगति तथा अन्य क्रियाकलापमा भएको प्रगतिको जानकारी स्वयम् विद्यार्थी, अभिभावक, शिक्षक तथा विद्यालय प्रशासनमा भई नै रहनुपर्दछ ।

कुनै पनि अवस्थामा कुनै पनि विद्यार्थीको प्रगति कस्तो छ भनेर उसको निमित्त तयारी गरिएका अभिलेखहरूले स्पष्ट गर्दछ । वास्तवमा अभिलेख एउटा ऐना हो, जसको माध्यमबाट सम्बन्धित विद्यार्थीको सम्पूर्ण प्रगति वा परिवर्तनको लेखाजोखा गर्न सकिन्छ ।

विद्यालयहरूमा विद्यार्थीहरूको शैक्षिक प्रगति वा विद्यालयमा गरिने विविध क्रियाकलापहरू उनीहरूको शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, सामाजिक तथा विविध पक्षहरूको परिवर्तन, प्रगति र अवस्थालाई तथ्याङ्कन गरी सरल वैज्ञानिक ढङ्गले राखिनुपर्दछ । जुनसुकै बेला पनि कुनै पनि विद्यार्थीको शैक्षिक तथा अन्य क्रियाकलापको स्वरूप कस्तो छ भनेर सम्बद्ध पक्षले जानकारी लिन पाउनुपर्दछ । यसरी प्राप्त जानकारीले सबै पक्षलाई आआफ्नो क्षेत्रमा सुधार गर्न गराउन मदत पुर्‍याउँछ । यस अध्यायमा विद्यालयमा विद्यार्थीको सर्वाङ्गीण विकासको निवेश सूची (Portfolio) राख्ने पद्धतिबारे उल्लेख गरिन्छ ।

विद्यार्थी मूल्याङ्कन अभिलेख फारामहरूको नमुना

विद्यालयस्तरीय मूल्याङ्कनको अभिलेखीकरणका लागि उपयोगी हुने केही फारामहरूको नमुना तल दिइएको छ । यी र विद्यार्थीको उपलब्धीहरू र व्यवहारमा आएको परिवर्तनको अवलोकन र मूल्याङ्कन गर्न उपयोगी हुने यस्तै अन्य फारामहरू तयार गरी प्रयोगमा ल्याउन समेत सकिनेछ ।

१. सञ्चित अभिलेख

विद्यार्थी विद्यालयमा प्रवेश गरेदेखि नै पाठ्यक्रमअनुरूप तोकिएको उद्देश्य प्राप्तिका निमित्त शिक्षण सिकाइ प्रक्रियाद्वारा विभिन्न कुराहरू हासिल गर्दै गइरहेको हुन्छ । उसको विभिन्न पक्षमा विकास हुँदै गइरहेको हुन्छ । यसमा आउने विविध परिवर्तनहरूमा विद्यालयको परिवेशले मात्र नभई उसको परिवार, छिमेकी, समाजिक संरचना आदिले पनि प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष प्रभाव पारिरहेकै हुन्छ । यसरी विद्यार्थीका विभिन्न उपलब्धिहरू विकास र परिवर्तन कुन बेलामा कुन गतिले भएको छ र उसको व्यक्तिगत जीवनमा कुन घटनाक्रमले केके असर पारेको छ भन्ने कुराको वैज्ञानिक तरिकाले तथ्याङ्कहरू सङ्कन गरी राखिएको अभिलेख नै सञ्चित अभिलेख हो ।

सम्बन्धित विद्यार्थीले विद्यालय प्रवेश गरेदेखि विद्यालय नछोडेको अवस्थासम्मको सम्पूर्ण पक्षमा भएका प्रगति वा परिवर्तनहरू यस अभिलेखमा सञ्चित गरिएको हुन्छ । यस अभिलेखमा विद्यार्थीको व्यक्तिगत विवरण, पारिवारिक विवरण, शैक्षिक विवरण, स्वास्थ्य विवरण, सामाजिक विवरण र उल्लेखनीय घटनाहरूलाई समाहित गरिएको हुन्छ । एउटा विद्यार्थीको बारेमा चाहिने सम्पूर्ण जानकारी यस अभिलेखमा सङ्कलित गरिएको हुन्छ ।

२. घटना अभिलेख

मूल्याङ्कनका विभिन्न साधनहरूमध्ये घटनावृत्त अभिलेख एउटा महत्वपूर्ण साधन मानिन्छ । कुनै पनि विद्यार्थीको जीवनमा घटेका विशेष घटनाहरू जसले उसको व्यवहारमा खास परिवर्तन ल्याउँदछ, त्यस किसिमका घटनाहरू, सरल भाषामा सबैले बुझिने ढङ्गले यस अभिलेखमा व्याख्या गरिएको हुन्छ । घटनाहरू सकारात्मक वा नकारात्मक दुवै हुन सक्दछन्, जसको जानकारीबाट सम्बन्धित विद्यार्थीको शैक्षिक तथ्यले अन्य प्रगतिमा आवश्यक मार्गनिर्देशन गर्दछ । घटनावृत्त अभिलेख कार्यसञ्चयिका फाइलको एउटा अभिन्न अङ्ग हो । यसको नमुना यसप्रकार तयार गरिन्छ ।

घटनावृत्त अभिलेख फारामको नमुना

विद्यार्थीको नाम **कक्षा**

मिति	घटना	शिक्षकको टिप्पणी

३. विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका (Student Portfolio)

विद्यालयमा अध्ययनरत विद्यार्थीको विषयगत सिकाइ उपलब्धिस्तर कस्तो किसिमको छ भनी गुणात्मक लेखाजोखा गर्न तयार गरिने अभिलेख नै विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका वा Student Portfolio हो । यसमा विद्यार्थीले विभिन्न विषयमा केकसरी सिकेको छ भन्ने कुराको सूचनाप्रवाह गर्दछ । यसमा विद्यार्थीसम्बन्धी सामान्य परिचयात्मक विवरणका साथसाथै सिकाइ उपलब्धि सूचकहरू तयार गरी राखिन्छ र सूचकहरूलाई नम्बर (सङ्ख्या) ले सङ्केत गरी सूचनाहरूको सङ्कलन गरिन्छ । विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका यसप्रकारको नमुनामा राख्न सकिन्छ ।

विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका (Student Portfolio)

विद्यार्थीको नाम : भर्ना भएको कक्षा :

भर्ना भएको वर्ष : कार्यसञ्चयिका नम्बर :

कक्षाशिक्षक : विद्यालय :

विद्यार्थीको प्रगति विवरण

विद्यार्थीको नाम : जन्ममिति :

कक्षा : फायल नं. :

विषयगत सिकाइ उपलब्धि सूचक		उपलब्धिस्तर			सिकाइ उपलब्धि सूचक		उपलब्धिस्तर		
पूरै सिकेको - ३ धेरैजसो सिकेको - २ काम पूरा गर्न शिक्षकको मदत चाहिने - १		१	२	३	सधैं - ३ कहिलेकाँही - २ बिरलै - १		१	२	३
१.	विषय :				३.	विषय :			
२.	विषय :								

विद्यालय चलेको दिन : हाजिरी दिन : गयल दिन :

कक्षा शिक्षकको टिप्पणी

....

प्र.अ.को दस्तखत : .... कक्षाशिक्षकको दस्तखत : ....

सम्बन्धित अभिभावकको दस्तखत : ....

द्रष्टव्य : उपलब्धिस्तरको कोठामा (✓) चिन्ह लगाउने

यसरी विद्यार्थी कार्यसञ्चयिका तयार गरेपछि विद्यार्थीको शैक्षिक उपलब्धिस्तर, विद्यार्थीको समस्यायुक्त क्षेत्र, विद्यार्थीलाई प्रदान गरिएको थप सहयोग/प्रयास, विद्यार्थीको समग्र अवस्थासँग सम्बन्धित विवरण पनि तयार पार्नु पर्दछ ।

४. गृहकार्य विवरण

विद्यालयका कक्षाहरूमा शिक्षणका अतिरिक्त थप अभ्यासका लागि दिइएका गृहकार्य विद्यार्थीहरूले गरे नगरेको मूल्याङ्कन अभिलेख यसअन्तर्गत पर्दछ । यस अभिलेखलाई निम्नानुसारको ढाँचामा तयार गरी विद्यार्थीलाई दैनिक डायरीको रूपमा दिएर गृहकार्यको अभिलेख गर्न सकिन्छ :

विद्यार्थी गृहकार्य अभिलेख

मिति :

घण्टी	विषय	कक्षाकार्य	गृहकार्य
१.			

यसरी गृहकार्यको विद्यार्थीको दैनिक डायरीमा अभिलेखीकरण गरिसकेपछि प्रत्येक महिनाको अन्त्यमा गृहकार्यसम्बन्धी उसले गरेका प्रगति/अप्रगति आदिलाई निम्न ढाँचाको फाराममा राख्नु पर्दछ ।

गृहकार्य / कक्षाकार्य प्रगति

विद्यार्थीको नाम : कक्षा :

महिना : रोल नं.

क्र.सं	सूचकहरू	अवस्था		अभिभावकहरूलाई सुझाव
		छ	छैन	
१.	गृहकार्य पूरा गर्ने गरेको			
२.	निर्देशन अनुशरण गर्ने गरेको			
३.	राम्रो र सफा अक्षर लेख्ने गरेको			
४.	समयमा जाँच्न दिने गरेको			
५.	शिक्षकले दिएको सुझावअनुसार सुधार गर्ने गरेको			

माथिको विवरणमा मुलतः निम्न दुई कुरा स्पष्ट हुनु पर्दछ । अन्त्यमा निष्कर्ष निकाल्दा निम्न विवरणमा आधारित भई विश्लेषण गर्नुपर्दछ ।

१) गृहकार्यको अवस्था र

२) गृहकार्यका सम्बन्धमा सुधार गर्नुपर्ने क्षेत्रको किटानी

५. जीवनोपयोगी सीप (Life Skills) विकास अभिलेख

शिक्षालाई केवल किताबी ज्ञानमा मात्र सीमित नराखी व्यवहारमा उपयोगी बनाउन र दैनिक जीवनमा आइपर्ने समस्या र चुनौतीहरूको सामना गर्न सक्ने सीपहरू बालबालिका तथा युवावर्गलाई दिइन्छ भने त्यो नै जीवनोपयोगी सीप (Life Skill) हो । जीवनोपयोगी सीपहरूको मूल्याङ्कन गर्नका लागि शिक्षकले विद्यार्थीलाई दिइने सीपको निश्चित गर्ने र सो सीप प्राप्त गर्न मूल्याङ्कनका आधारहरू निर्माण गर्नुपर्दछ र उपलब्धि सूचाङ्कहरूलाई जाँच सूचीमा राखी परीक्षण गर्न सकिन्छ ।

६. विद्यार्थी स्वमूल्याङ्कन रूजुसूची अभिलेख

विद्यार्थी मूल्याङ्कन प्रक्रियामा विद्यार्थी स्वयम्लाई पनि जिम्मेवार बनाउनु अत्यावश्यक हुन्छ । विद्यार्थी स्वयम्ले आफूमा भएका सबल र दुर्बल पक्षहरूको मूल्याङ्कन गर्न सक्ने हो भने स्वयम् सुधारका लागि तयारी हुन्छ । तसर्थ विद्यालयले हरेक विद्यार्थीलाई मासिक रूपमा स्वमूल्याङ्कन गर्न गराउने व्यवस्था मिलाउनुपर्छ । यसअन्तर्गत निम्न कुराहरूलाई लिन सकिन्छ :

क) विद्यार्थीले महसुस गरेका सिकाइका सबल र दुर्बल पक्षहरू

ख) शिक्षकले महसुस गरेका विद्यार्थीका सिकाइसँग सम्बन्धित सबल र दुर्बल पक्षहरू

ग) सुधारको कार्ययोजना (शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकको भूमिका) आदि ।

विद्यार्थी स्वमूल्याङ्कनको नमुना फाराम

क्र.सं.	विवरण	छ	छैन
१.	गृहकार्य पूरा गर्ने गरेको		
२.	निर्देशन अनुशरण गर्ने गरेको		
३.	राम्रो र सफा अक्षर लेख्ने गरेको		
४.	समयमा जाँच्न दिने गरेको		
५.	शिक्षकले दिएको सुझावअनुसार सुधार गर्ने गरेको		
६.	प्रश्न गर्ने क्षमता		
७.	प्रस्तुतीकरण सीप		
८.	समूहमा काम गर्ने क्षमता		
९.	साधनहरूको प्रयोग (कालोपाटी, कम्प्युटर आदि)		
१०.	नेतृत्व लिने गरेको		
११.	अन्तर्क्रिया गर्ने क्षमता		
१२.	अध्ययन गर्ने बानी		
१३.	समस्या समाधान गर्ने क्षमता		
१४.	परियोजना कार्यगर्ने क्षमता		
१५.	तर्क गर्ने र कारण दिने क्षमता		
१६.	निर्णय गर्ने सीप		
१७.	अतिरिक्त क्रियाकलापमा सहभागिता		
१८.	पढाइका लागि तत्परता		
१९.	सिर्जनशीलता		
२०.	खोजी गर्ने कला		
२१.	काम गर्ने बानी		
२२.	कक्षा सहभागिता		
२३.	अनुशासित व्यवहार		

विद्यार्थीको समग्र टिप्पणी : ....

७. विद्यार्थीको सिकाइ सीप विवरण अभिलेख

सिकाइका साथ आवश्यक पर्ने विभिन्न सिपहरूका बारेमा विद्यार्थीको सिकाइ सीप विवरण तयार पार्नु पर्दछ । यस अन्तर्गत निम्नलिखित विवरणहरू तयार पार्नुपर्दछ ।

क) सिकाइ सीपहरूको अवस्था,

ख) सबल (सकारात्मक) पक्षहरू,

ग) सुधार गर्नुपर्ने पक्षहरू आदि ।

सिकाइ सीप विकासमा शिक्षक, अभिभावक र विद्यार्थीको आदेश उपर्युक्तअनुसारको विद्यार्थी सिकाइ सीप विवरण र विश्लेषणात्मक अवस्थासहितको विवरण अभिभावकलाई उपलब्ध गराउने गराउनु पर्दछ । यस विवरणमा राख्नुपर्ने नमुना तल दिइएको छ ।

विद्यार्थीको सिकाइ सीप विकास अभिलेख

विद्यार्थीको नाम : कक्षा

क्र.सं.	विवरण	सुरु गरेको अवस्थामा		विकास हुँदै गएको अवस्थामा		प्राप्ति भइसकेको अवस्थामा		अभिभावकलाई सुझाव
		छ	छैन	छ	छैन	छ	छैन	
१.	प्रश्न गर्ने क्षमता							
२.	प्रस्तुतीकरण गर्ने सीप							
३.	समूहमा काम गर्ने क्षमता							
४.	साधनहरूको प्रयोग (कालोपाटी, कम्प्युटर आदि)							
५.	नेतृत्व लिने क्षमता							
६.	अन्तरक्रिया गर्ने क्षमता							
७.	अध्ययन गर्ने बानी							
८.	समस्या समाधान गर्ने क्षमता							
९.	परियोजना कार्य गर्ने क्षमता							
१०.	तर्क गर्ने र कारण दिने क्षमता							
११.	निर्णय गर्ने सीप							
१२.	अतिरिक्त क्रियाकलापमा सहभागिता							
१३.	पढाइका लागि तत्परता							
१४.	सिर्जनशीलता							
१५.	खोजी गर्ने कला							
१६.	काम गर्ने बानी							
१७.	कक्षा सहभागिता							

८. विद्यार्थीको उपलब्धी अभिलेख

विद्यार्थीको निवेशसूची (Portfolio) अन्तर्गत उनीहरूको उपलब्धीहरूको विवरण वा अभिलेखलाई निम्न तीन किसिमको फारामहरूको प्रयोग गरी राख्न सकिन्छ ।

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	प्राप्ताङ्क विवरण			कूल	स्थान
			प्र. त्रैमासिक...%	द्वितीय त्रैमासिक %	अन्तिम परीक्षा %	१००%	

....

कक्षाशिक्षकको दस्तखत प्रधानाध्यापकको दस्तखत

ग) कार्यसञ्चयिका व्यवस्थापनका आधारमा सुधारात्मक शिक्षणका विभिन्न मोडुलहरू

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापसँगसँगै विद्यार्थीको मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ । यसका लागि पठनपाठनसँगसँगै पाठका अभ्यास एवम् क्रियाकलापहरू गराउनुपर्नेछ । अभ्यास एवम् क्रियाकलापका आधारमा प्रगति विवरण फाराममा अभिलेख राख्ने गर्नुपर्छ । विद्यार्थीहरूले गरेका कतिपय व्यावहारिक क्रियाकलापहरूको अवलोकन गरी कार्यसञ्चयिकामा राख्ने गर्नुपर्छ । यिनै अभिलेखका आधारमा शिक्षकले टिप्पणी लेख्ने गर्नुपर्छ र आवश्यकतानुसार सुधारात्मक शिक्षण गर्नुपर्छ । यसका लागि शिक्षकले सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गरी विद्यार्थीहरूलाई Learning by doing को सिद्धान्त अनुरूप विभिन्न क्रियाकलापमा Active participation गराउनुपर्छ । यस्ता क्रियाकलापले उनीहरूमा रहेका कमीकमजोरी सुधार हुने र शिक्षणसिकाइमा व्यावहारिक एवम् सैद्धान्तिक ज्ञान र सीप एवम् अभिवृत्तिको विकास भई शिक्षणसिकाइमा सहयोग पुग्दछ ।

निम्न, मध्यम र उत्तम विशिष्ट उद्देश्य हासिल गर्ने विद्यार्थीहरूका लागि निम्नानुसारको कार्य गर्न सकिने छ ।

निम्न विशिष्ट उद्देश्य हासिल गर्ने विद्यार्थी	मध्यम विशिष्ट उद्देश्य हासिल गर्ने विद्यार्थी	उच्च विशिष्ट उद्देश्य हासिल गर्ने विद्यार्थी
- थप मद्दत दिने	- थप मद्दत दिने	- स्याबासी र प्रोत्साहन दिने ।
- आवश्यक कार्यहरू गराउने	- आवश्यक कार्यहरू गराउने	- सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गर्न लगाउने ।
- प्रोत्साहन र हौसला प्रदान गरिरहने	- प्रोत्साहन दिँदै जाने	- शिक्षकले अवलोकन गरिरहने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) कार्यसञ्चयिका निर्माण गर्ने अभ्यास गर्नुहोस् ।

ख) स्वमूल्याङ्कनका लागि कार्यसञ्चयिकाको नमुना तयार गर्नुहोस् ।

ग) सुधारात्मक शिक्षणका विभिन्न मोडेलहरू प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

१. उद्देश्य

यो पाठको अन्त्यमा शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका लागि विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गरी प्रयोग गर्न,

ख) निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको भिन्नता छुट्याउन,

ग) मूल्याङ्कनको प्रयोग गरी शिक्षणसिकाइमा सुधार ल्याउन ।

२. विषयवस्तु

क) निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका लागि विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गरी प्रयोग

विद्यार्थीहरूले आर्जन गरेका ज्ञान, सीप र अभिवृत्ति परीक्षण गर्नका लागि मूल्याङ्कनले सहयोग पुऱ्याउँछ । कुनै पाठ्यांश शिक्षणको अन्त्यमा निर्धारित शैक्षिक उद्देश्यहरू हासिल भए भएनन् भन्ने कुराको परीक्षण गरी स्तरनिर्धारण गर्न सञ्चालन गरिने मूल्याङ्कनलाई निर्णयात्मक मूल्याङ्कन (Summative evaluation) भनिन्छ । यस्तो मूल्याङ्कनले निश्चित पाठ्यवस्तुमा विद्यार्थीले प्राप्त गरेका उपलब्धिका आधारमा कक्षोन्नति गर्ने नगर्ने, श्रेणीकरण गर्नेजस्ता पक्षहरूमा निर्णय दिने गर्दछ ।

निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य भनेको विद्यार्थीको तह वा श्रेणी निर्धारण गरी प्रमाणपत्र प्रदान गर्नु हो । यो मूल्याङ्कन निश्चित समयान्तरमा सञ्चालन गरिन्छ । यसका लागि मूल्याङ्कनका विभिन्न साधनमध्ये परीक्षा पनि एउटा साधनका रूपमा लिइन्छ । विद्यालय तहमा त्रैमासिक, वार्षिक परीक्षाका आधारमा विद्यार्थीहरूको मूल्याङ्कन गरी निर्णय लिने प्रक्रिया रहिआएको छ । त्रैमासिक परीक्षालाई निर्माणात्मक र निर्णयात्मक दुवै रूपमा लिने गरिन्छ भने वार्षिक परीक्षालाई निर्णयात्मक रूपमा लिइन्छ ।

परीक्षालाई मूल्याङ्कनको मुख्य साधनको रूपमा लिइने हुनाले त्यसलाई व्यवस्थित रूपमा सञ्चालन गर्न र निर्धारित सबै पाठ्यांशहरूबाट केकति र कस्ता खालका प्रश्नहरू कतिकति अङ्कका प्रश्नहरू सोध्ने भन्ने सवालमा एकरूपता ल्याउन विशिष्टीकरण तालिका आवश्यक पर्दछ । माध्यमिक तहको विज्ञान पाठ्यक्रमका आधारमा निम्नानुसारको विशिष्टीकरण तालिका निर्धारण गरी वि.सं.२०६१ देखि एस.एल.सी. परीक्षा सञ्चालन गरिने गरिएको छ । विज्ञान विषयको विशिष्टीकरण तालिका तल प्रस्तुत गरिएको छ :

मा.वि. तहको विज्ञान विषयको विशिष्टीकरण तालिका

Time: 2:15 Hr

Full Marks: 75
Pass Marks: 24

SN	Topics	No. of Qs.	Abilities			Remarks
			K (20%)	U (30%)	H.A. (50%)	
1	a. Measurement b. Force c. Machines	1	6 Marks	9 Marks	15 Marks	Physics (4-Questions) 30 Marks
2	a. Pressure b. Work, Energy & Power c. Energy	1				
3	a. Light b. Sound c. Heat	1				
4	Current Electricity & Magnetism	1				
5	a. Classification of Elements ÷ Valency & Molecular Formula b. Ionization + Chemical Reactions ÷ Acid Base & Salts c. Solubility	1	3 Marks	4.5 Marks	7.5 Marks	Chemistry (2-Questions) 15Marks
6	a. Gases (H_2, O_2, N_2, CO_2, NH_3) b. Carbon and its compounds c. Materials of daily use + Metals	1				
7	a. Propagation of Plants + Invertebrate Animals b. Classification of Plants and Animals c. Virus + Adaptation	1	4.5 Marks	7 Marks	11 Marks	Biology (3-Questions) 22.5Marks
8	a. Tissues & Organs + Cell division b. Human Skeletal & Circulatory System c. Eco-system.	1				
9	a. Asexual and Sexual Reproduction b. Stimulation and Rection c. Genetics & Evolution.	1				
10	a. History of the Earth b. Universe and the Earth in the Universe c. Natural Disaster + Atmosphere	1	1.5 Marks	2.5 Marks	3.5 Marks	Geo Astro (1-Quest.) 7.5 Marks

1. K - Knowledge, U - Understanding, H.A - Higher Abilities (Application; Analysis; Synthesis & Evaluation)
2. Question Type: Very Short, and Structured.
3. No. of questions: 10; No; of Sub-question: upto 3 only.
4. Each question carries 7.5 Marks.

विशिष्टीकरण तालिकाको प्रयोग

पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका उद्देश्यहरू हासिल भए भएनन् भनी मापन गर्न विशिष्टीकरण तालिकाले सहयोग पुऱ्याउँछ । यसले पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका सम्पूर्ण एकाइ/क्षेत्रलाई समेटेर प्रश्न निर्माण गर्न, समय, पूर्णाङ्क, प्रश्न सङ्ख्या निर्धारण गर्न, ज्ञान, सीप र अभिवृत्ति एवम् मूल्य पक्षलाई समेट्न, परीक्षामा विश्वसनीयता ल्याउन, प्रश्न निर्माणमा एकरूपता ल्याउन, पाठको उद्देश्यसँग विद्यार्थीले प्राप्त गरेको उपलब्धिको तुलना गर्न, प्रश्न निर्माणकर्ता र शिक्षकलाई पथप्रदर्शन गर्न सहयोग पुऱ्याउनुका साथै मूल्याङ्कन प्रणालीमा एकरूपता कायम गर्छ ।

ख) निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा भिन्नता

शिक्षणसिकाइ कार्यमा सुधार तथा परिमार्जन गर्न सिकाइकै क्रममा सञ्चालन गरिने मूल्याङ्कन नै निर्माणात्मक मूल्याङ्कन हो भने कुनै पाठ्यांशको अन्तमा निर्धारित शैक्षिक उद्देश्यहरू केकति हासिल भए भन्ने कुराको परीक्षण गरी विद्यार्थीको स्तर निर्धारण गर्न सञ्चालन गरिने मूल्याङ्कन निर्णयात्मक मूल्याङ्कन हो ।

निर्माणात्मक मूल्याङ्कनमा कक्षाकार्य, गृहकार्य, परियोजना कार्य, एकाइ र त्रैमासिक परीक्षा, अन्तर्वार्ता, हाजिरीजवाफ, प्रवचन, अवलोकन आदि पर्दछन् ।

निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका रूपमा एकाइ, त्रैमासिक, अर्धवार्षिक र वार्षिक परीक्षालाई लिन सकिन्छ ।

निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको भिन्नतालाई तलको तालिकामा देखाइएको छ । (वाग्ले र पौडेल, २०५४)

निर्माणात्मक	निर्णयात्मक
१. प्रमुख उद्देश्य शिक्षणसिकाइमा सुधार गर्न निरन्तर पृष्ठपोषण प्रदान गर्नु र सुधारात्मक शिक्षण तथा सिकाइका लागि आधार प्रदान गर्नु हो ।	१. प्रमुख उद्देश्य अपेक्षित उपलब्धि प्राप्त भयो भएन भनी निर्णय गर्नु तथा विद्यार्थीलाई कक्षा उकास्ने र श्रेणीकरण गर्ने निर्णय गर्नु हो ।
२. यसको प्रयोग शैक्षणिक कार्यक्रमको विकासका लागि गरिन्छ ।	२. यसको प्रयोग शैक्षिक कार्यक्रमको प्रमाणीकरणका लागि गरिन्छ ।
३. प्रमुख साधनहरू गृहकार्य, कक्षाकार्य, एकाइ परीक्षा तथा विभिन्न किसिमका अवलोकन हुन् ।	३. प्रमुख साधनहरू वार्षिक परीक्षा तथा अन्य वाह्य निकायद्वारा हुने गर्छ ।
५. कार्यक्रमको बीचबीचमा र प्रत्येक पाठमा सञ्चालन गरिने भएकाले यसमा निरन्तरता हुन्छ ।	५. निश्चित समयको अन्तरालमा सञ्चालन हुने भएकाले यसमा निरन्तरता हुँदैन ।
६. यसमा अङ्कको व्याख्या उद्देश्य प्राप्त भयो वा भएन भन्ने आधारमा गरिन्छ ।	६. यसमा अङ्कको व्याख्या निश्चित मापदण्ड अथवा अन्य समग्रको अङ्कका आधारमा गरिन्छ ।

स्रोत : पाठ्यक्रम र मूल्याङ्कन, डा. मन वाग्ले र लेखनाथ पौडेल ।

ग) मूल्याङ्कनको प्रयोग गरी शिक्षणसिकाइमा सुधार गर्न

निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको नतिजा उपयोग गरी शिक्षणसिकाइमा सुधार गर्न सकिन्छ। शिक्षकले सिकाएका कुराहरू विद्यार्थीले राम्रोसँग सिक्यो सिकेन भनेर हेर्ने माध्यममध्ये एउटा परीक्षा पनि हो। Paper and pencil test का माध्यमबाट विद्यार्थीको क्षमता मापन गर्न सकिन्छ। शिक्षणसिकाइको सफलता मापन गर्नका लागि विद्यार्थीले प्राप्त गरेको नतिजा पनि महत्वपूर्ण हुन आउँछ। विद्यार्थीले प्राप्त गरेका औसत अङ्कका आधारमा शिक्षणसिकाइको मूल्याङ्कन गरी सुधारात्मक शिक्षण गर्न सकिन्छ। कुनै एकाइ वा क्षेत्रअन्तर्गतका पाठहरू कठिन भए वा प्रश्न जटिल भयो वा पाठ्यांश नै कठिन भयो वा शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा केकस्तो सुधार गर्नुपर्ने हो यसबाट पृष्ठपोषण प्राप्त हुने गर्दछ।

कुनै पनि विद्यार्थीले लिखित र मौखिक परीक्षाबाट प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्कका आधारमा शिक्षक शिक्षिकाको शिक्षण प्रभावकारी भयो भएन पत्ता लगाउन सकिन्छ। विद्यार्थीले देखाएको व्यवहार र परीक्षामा प्राप्त गरेको अङ्कका आधारमा शिक्षण सफल भए नभएको मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ।

घ) सुधारात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनले शिक्षणसिकाइमा पार्ने प्रभाव

- निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका साधनहरूमा कक्षाकार्य, गृहकार्य, परियोजना कार्य, स्थलगत भ्रमण, एकाइ परीक्षा, त्रैमासिक परीक्षा, अवलोकन, हाजिरी जवाफ आदिलाई लिन सकिन्छ।
- शिक्षणसिकाइको सफलताका लागि विद्यार्थीको सक्रिय सहभागिता आवश्यक पर्छ। यही सहभागिताकै आधारमा विद्यार्थीको सिकाइ क्षमता, रुचि, कठिनाइहरू पत्ता लगाउन सकिन्छ। विद्यार्थीको सिकाइ क्षमता, रुचि र कठिनाइका आधारमा सुधारात्मक शिक्षण गर्न सकिन्छ।
- विद्यार्थीहरूलाई स्वतन्त्र रूपमा अध्ययन गर्ने बानीको विकास गराउन गृहकार्यले सहयोग पुऱ्याउँछ। यसले उनीहरूमा आत्मनिर्भरता र सिकाइको गति र गहिराइमा वृद्धि गराई कमीकमजोरी हटाउन सहायकसिद्ध हुन्छ।
- कुनै एकाइ शिक्षणपश्चात् एकाइका उद्देश्यहरू पूरा भए नभएको पत्ता लगाउन सञ्चालन गरिने एकाइ परीक्षाले विद्यार्थीहरूलाई सिकाइप्रति अभिप्रेरित जगाउनुका साथै सुधारात्मक शिक्षणका लागि सहयोग पुऱ्याउँछ।
- त्रैमासिक परीक्षा र निश्चित समयमा सञ्चालन गरिने उपलब्धि परीक्षाबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा शिक्षणसिकाइमा सुधार गर्ने आधार प्राप्त हुन्छ। यसले पनि निर्माणात्मक मूल्याङ्कनमा सहयोग पुऱ्याउँछ।
- हाजिरी जवाफले विद्यार्थीहरूमा प्रतिस्पर्धात्मक भावना जगाउने हुनाले सुधारात्मक मूल्याङ्कनमा सहयोग पुऱ्याउँछ।
- विद्यार्थीहरूका व्यावहारिक परिवर्तनको अवलोकन गरी सुधारात्मक शिक्षणका लागि आधार प्रदान गर्दछ। अवलोकनलाई निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको एउटा साधनको रूपमा लिइन्छ।
- निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको साधनको रूपमा वार्षिक परीक्षालाई लिन सकिन्छ। वार्षिक परीक्षा र उपलब्धि परीक्षामा प्राप्त अङ्कका आधारमा विद्यार्थीहरूलाई उत्तीर्ण, अनुत्तीर्ण र श्रेणीकरण गर्नुपर्ने हुनाले यसलाई निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका रूपमा लिइन्छ। विद्यार्थीको निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका लागि उनीहरूको व्यवहार तथा उपलब्धि परीक्षण गर्न परीक्षालाई एउटा साधनका रूपमा लिन सकिन्छ। त्यसैले प्रत्येक कक्षाका अन्तमा अन्तिम परीक्षा सञ्चालन गरी विद्यार्थीहरूलाई कक्षा चढाउने वा नचढाउने र श्रेणी छुट्याउनका लागि निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गरिन्छ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) किन विशिष्टीकरण तालिका प्रयोग गर्नुपर्छ, माथिको पाठ अध्ययन गरी बुँदागत रूपमा सूची बनाउनुहोस्।

ख) निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा देखिने भिन्नतालाई तालिका बनाई देखाउनुहोस्।

ग) मूल्याङ्कन नतिजाको उपयोग गरी शिक्षणसिकाइमा गर्नुपर्ने सुधारहरूलाई बुँदागत रूपमा उल्लेख गर्नुहोस्।

पाठ ३: सहभागितामूलक मूल्याङ्कन

१. उद्देश्य

यो पाठको अन्त्यमा शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको अवधारणा र प्रक्रिया बारेमा परिचित हुन,

ख) पृष्ठपोषणको महत्व बयान गर्न,

ग) परियोजना कार्यको अवधारणा र प्रक्रिया बताउन,

घ) विज्ञान शिक्षण क्रियाकलापमा परियोजना कार्य समावेश गरी सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको प्रक्रिया कार्यान्वयन गर्न ।

२. विषयवस्तु

सहभागितामूलक मूल्याङ्कन

सहभागितामुलक मूल्याङ्कन एउटा सङ्गठित र सामूहिक कार्य हो । कुनै कार्यक्रमका सहभागीहरूले कार्यक्रमलाई उपयोगी र उद्देश्यमूलक बनाउन परस्पर सहयोग र सहमतिको आधारमा प्रक्रिया र प्रगतिको निरन्तर मूल्याङ्कन गर्ने र त्यसबाट केही पाठ सिक्ने कार्यलाई सहभागितामूलक मूल्याङ्कन भनिन्छ ।

केही परिभाषाहरू

"कुनै कार्यक्रमसँग आबद्ध व्यक्तिहरूले तोकिएको लक्ष्य प्राप्त गर्न गरिरहेका प्रयासमा सघाउन उपयुक्त सिकाइ प्रक्रिया सिर्जना गर्नु सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको उद्देश्य हो"

(Greenwood and Levin 1998)

"सहभागितामूलक मूल्याङ्कन भन्नाले आत्ममूल्याङ्कन, सङ्कलित ज्ञान उत्पादन र सहयोगात्मक कार्यसम्बन्धी प्रक्रिया बुझिन्छ, जसअन्तर्गत विकास कार्यक्रमका सरोकारवालाहरूले मूल्याङ्कनका सवालहरूको पहिचान, मूल्याङ्कनको ढाँचा, तथ्याङ्क सङ्कलन र विश्लेषण र मूल्याङ्कन उपलब्धिको परिणामस्वरूप सञ्चालित कार्यमा लगनशीलतासाथ सहभागी हुन्छन् ।"

(Jackson and Kassam, 1998)

"मूल्याङ्कन गरिने व्यक्तिमाथि केही कारवाही हुन्छ कि भन्ने मूल्याङ्कनप्रति नकारात्मक धारणा आम रूपमा पाइन्छ । तर यसको विपरीत सहभागितामूलक मूल्याङ्कन कुनै कार्यक्रमका सहभागीहरू वा समुदायका मानिसहरूद्वारा नियन्त्रित प्रक्रियाको रूपमा बुझिन्छ । आफ्नो विकास र सशक्तीकरणको लागि सहभागीहरूले उपयोगी ठानी यस मूल्याङ्कन पद्धतिलाई औपचारिक र प्रतिविम्बित प्रक्रियाको रूपमा सञ्चालन गर्ने गर्छन् ।"

(Patton, 1990)

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको प्रयोग

यो विभिन्न क्षेत्रमा गरिन्छ, जस्तै - सामुदायिक सेवा, मानवीय सेवामूलक कार्यक्रम, सहभागितामूलक विकास कार्यक्रम, विदेशी दात्री एवम् अन्तर्राष्ट्रिय सङ्घसंस्थाहरूद्वारा सञ्चालित पूर्वाधार विकाससम्बन्धी विभिन्न कार्यक्रमहरू आदि । तर शिक्षणसिकाइ प्रक्रियाअन्तर्गत क्रियात्मक अनुसन्धान,

समुदायसम्बन्धी शैक्षिक कार्यक्रम, तथा विभिन्न परियोजना कार्यक्रममा यस मूल्याङ्कन पद्धतिको प्रयोग गरिन्छ । यसप्रकारका समूहगत कार्यक्रमहरूलाई उपयोगी र सफल बनाउन, तथा सहभागी विद्यार्थीहरूको धारणा र आचरणमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउन कार्यक्रमको प्रारम्भदेखि अन्त्यसम्म शिक्षक, विद्यार्थी तथा अन्य सम्बन्धित व्यक्तिहरूको सहभागितामा आधारित मूल्याङ्कनको ढाँचा तयार गरी तद्नुरूप कार्यक्रम सञ्चालन प्रक्रिया, उपलब्धि, समस्याहरू, सहभागीहरूको योगदान, इत्यादिको समीक्षा र लेखाजोखा गर्दै आगामी कार्यक्रम तयार गरिन्छ ।

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनमा सुरुदेखि नै कार्यक्रमको योजना निर्माण रूपरेखा निर्धारण, प्रक्रिया सञ्चालन, तथ्याङ्क सङ्कलन र विश्लेषण, उपलब्धिको मूल्याङ्कन र निष्कर्ष निर्धारण, परिणाममा छलफल र आगामी कार्ययोजना निर्माण र सञ्चालन जस्ता प्रत्येक चरणमा सक्रिय सहभागी भइरहनुपर्छ ।

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनका विशेषताहरू

निम्न विशेषताहरूले गर्दा यो प्रक्रिया परम्परागत मूल्याङ्कन पद्धतिबाट भिन्न देखिन्छ :

- यो पद्धति सहभागीमुखी भएकोले सहभागीहरू कार्यक्रम र यसको परिणामप्रति आफैँ उत्तरदायी हुन्छन् ।
- कार्यक्रमको प्रकृतिअनुसार यसको क्षेत्र फरकफरक हुन्छ । कुनै मूल्याङ्कनमा कार्यक्रममा प्रत्यक्ष सहभागीहरू मात्र भाग लिन्छन् भन्ने कुनैमा यसबाट प्रत्यक्ष र परोक्ष रूपमा प्रभावित हुने सबै सरोकारवालाहरू सहभागी हुन्छन् ।
- सहभागीहरू अन्तर्क्रिया र अन्तरसम्बन्ध गरी सहमतिको आधारमा सम्पूर्ण क्रियाकलाप गर्छन् ।
- सबै सहभागीहरूलाई आ-आफ्ना विचार राख्न प्रेरित गरिन्छ र सबैको विचारलाई कदर गरिन्छ ।
- यसमा पृष्ठपोषणको विशेष महत्व हुन्छ । यसैको आधारमा कार्यक्रमलाई सफल र प्रभावकारी बनाइन्छ ।
- यो प्रक्रियाले सहभागीहरूको लागि सिकाइअनुभव प्राप्त गर्ने अवसर प्रदान गर्छ । यसबाट विभिन्न कमीकमजोरीहरू थाहा पाई सहभागीहरू आफू र आफ्नो कार्यक्रमलाई सच्याउन प्रयत्नशील हुन्छन् ।

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको प्रक्रिया र चरणहरू

- यो पद्धति उपयुक्त छ, छैन निर्णय गर्नु ।
- सहभागीहरूको सङ्ख्या र भूमिका निर्धारण गर्नु ।
- मूल्याङ्कनअन्तर्गत गर्नुपर्ने कार्यहरूको क्षेत्र तोक्नु ।
- समूह बैठकद्वारा योजना निर्माण गर्नु ।
- मूल्याङ्कन कार्य प्रारम्भ गर्नु (विभिन्न विधिद्वारा तथ्याङ्क सङ्कलन)
- सङ्कलित तथ्याङ्कको विश्लेषण गर्नु र परिणामप्रति सहमति लिनु ।
- प्राप्त पृष्ठपोषणको आधारमा सुधारको लागि कार्ययोजना तयार गर्नु ।

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनमा पृष्ठपोषण प्रणाली

सहभागितामूलक मूल्याङ्कन वस्तुतः निर्माणात्मक मूल्याङ्कनकै एक पद्धति भएको हुनाले यसको प्रमुख उद्देश्य विद्यार्थीहरूले बढीभन्दा बढी र ठीकठीक सिकाइअनुभव प्राप्त गरुन् भन्ने दृष्टिकोणले उनीहरूले सञ्चालन गरेका विभिन्न साना ठूला परियोजना कार्यका विभिन्न चरणहरूको आफैँले मूल्याङ्कन गरी आफैँलाई पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने स्थिति सिर्जना गरिन्छ । तसर्थ पृष्ठपोषण प्रक्रिया सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको प्रमुख विशेषता र अभिन्न अङ्ग मानिन्छ । पृष्ठपोषणलाई झन उपयोगी र प्रभावकारी बनाउन कहिलेकाहीँ सहजकर्ता (शिक्षक) र विशेषज्ञहरूको सहयोग लिनुपर्ने हुन्छ । सहभागितामूलक मूल्याङ्कन भनेको समूहगत आत्ममूल्याङ्कन प्रक्रिया भएकोले यसमा आत्म आलोचना र आत्म पृष्ठपोषणमा विशेष जोड दिइएको छ । यस कार्यक्रमको प्रारम्भदेखि नै कार्य सञ्चालन, मूल्याङ्कन, पृष्ठपोषण, पुनः कार्य सञ्चालन, पुनः मूल्याङ्कन, पुनः पृष्ठपोषण, एवम् प्रकार अन्तिम निष्कर्ष अथवा लक्ष्यप्राप्तिसम्म यो प्रक्रिया निरन्तर चलिरहन्छ ।

परियोजना कार्य

सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको अवधारणालाई कक्षाकोठा शिक्षणसिकाइको परिवेशमा प्रयोग गर्न सबैभन्दा उपयुक्त शिक्षण विधि परियोजना विधि हो । विज्ञानका विभिन्न विषयवस्तुसँग मिल्ने परियोजना कार्य सञ्चालन गर्न सकिन्छ । यो पूर्ण रूपेण क्रियाकलापमुखी शिक्षण विधि भएकोले विद्यार्थीहरू समूहगत कार्यमा संलग्न भई विभिन्न सीपहरू सिक्ने अवसर प्राप्त गर्न सक्छन् । परियोजना कार्यको क्षेत्र अति व्यापक छ । कुनै विचार वा सिद्धान्तको व्यावहारिक पक्षको परीक्षण गर्ने महिनौसम्म चल्ने पाइलट प्रोजेक्टदेखि लिएर एक घन्टामा सक्ने खालका कार्यहरू यसअन्तर्गत अटाउन सक्छन् । स्थलगत भ्रमण, प्रदर्शनी, खेलकुद, सरसफाइ चार्ट, नक्सा निर्माण, हाजिर जवाफ, गोष्ठी, बोटबिरुव, जीवजन्तुको सङ्कलन, अवलोकन, चित्र निर्माण इत्यादि अनेकौं कार्यक्रम परियोजना कार्यअन्तर्गत सञ्चालन गर्न सकिन्छ ।

परियोजना कार्यका केही मुलभूत सिद्धान्तहरू

- क्रियाकलापमा आधारित
- उद्देश्यमूलक
- विभिन्न सिकाइ अनुभव
- वास्तविका जीवनको अनुभूति
- भूमिका छनोटमा स्वतन्त्रता
- व्यावहारिक जीवनमा उपयोगी

परियोजना कार्यको प्रक्रिया र चरणहरू

- स्थितिको सिर्जना र उत्प्रेरणा
- परियोजनाको छनोट र उद्देश्य निर्धारण
- योजना निर्माण
- कार्यान्वयन र भूमिका निर्वाह
- मूल्याङ्कन र पृष्ठपोषण
- पुनः योजना, कार्यान्वयन र मूल्याङ्कन
- अभिलेख र प्रतिवेदन

अतः परियोजना कार्यमा सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको ठूलो महत्व छ । त्यसैगरी सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको लागि विज्ञान शिक्षणमा परियोजना कार्यमा विद्यार्थीहरूलाई सहभागी गराउनु अपरिहार्य छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको उपयोगिता उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ४: विषयवस्तुनिष्ठ र विषयगत मूल्याङ्कनका लागि प्रश्ननिर्माण

१. उद्देश्य

यो पाठको अन्त्यमा शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) असल प्रश्ननिर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू सूचीबद्ध गर्न,

ख) प्रश्नका किसिम बताउन,

ग) प्रत्येक किसिमका प्रश्ननिर्माण गर्न ।

२. विषयवस्तु

प्रश्ननिर्माण

कुनै पनि मूल्याङ्कन प्रक्रियामा चारओटा मूलभूत प्रश्नहरू समावेश हुन्छन् । किन मूल्याङ्कन गर्ने ? कसको मूल्याङ्कन गर्ने ? के मूल्याङ्कन गर्ने ? र कसरी मूल्याङ्कन गर्ने ? 'किन' भन्ने प्रश्नले शैक्षिक उद्देश्यलाई दर्शाउँछ भने 'कसको' भन्ने प्रश्नले सिकारुहरूको योग्यतातर्फ इङ्गित गर्दछ । त्यसैगरी 'के' भन्ने प्रश्नले विषयवस्तुको क्षेत्र र 'कसरी' भन्ने प्रश्नले मूल्याङ्कन विधिको छनोटबारे आभास दिन्छ । शिक्षणसिकाइ प्रक्रियाको स्थितिमा उत्तरोत्तर विकास गराउन शिक्षकले विभिन्न पद्धतिहरू प्रयोग गर्नुपर्छ । त्यसमध्ये लिखित परीक्षा एक महत्वपूर्ण पद्धति मानिन्छ । वस्तुत : नेपालमा सबैभन्दा बढी प्रयोग हुने पद्धति लिखित परीक्षा नै हो । यस किसिमको मूल्याङ्कनको लागि शिक्षकले विभिन्न खालका प्रश्नहरू बनाउनुपर्ने हुन्छ । शिक्षण पेसामा लागेकाहरूको लागि प्रश्नपत्र निर्माण गर्नु प्रमुख कर्तव्यहरूमध्ये एक हो । प्रश्नपत्र निर्माण कार्य एउटा सीप हो । सबै शिक्षक यस कार्यमा उत्तिकै सक्षम र निपुण हुन्छन् भन्न सकिँदैन । सफल शिक्षक हुनु एउटा कुरा हो तर उत्तम प्रश्न बनाउन विशेष दक्षता चाहिन्छ । उपयुक्त, स्तरीय, प्रभावकारी र उद्देश्यमूलक प्रश्नपत्र निर्माण गर्न निम्नलिखित बुँदाहरूलाई सूत्रको रूपमा लिन सकिन्छ :

क) व्यापकता

सबै एकाइका पाठशीर्षकहरू र प्रत्येक तहका उद्देश्यहरू समेट्नुपर्दछ ।

ख) वस्तुपरकता

प्रश्न अस्पष्ट र दोधारे अर्थ दिने खालको नभई परीक्षक र परीक्षार्थी दुवैले प्रश्नको एउटै अर्थ लगाउन सकोस् ।

ग) विश्वसनीयता

जुन परीक्षकले जाँचे पनि उत्तरपरीक्षणको नतिजा प्रायः समान हुने गुण प्रश्नले बोकेको हुनुपर्दछ ।

घ) वैधता

शैक्षणिक उद्देश्यको जुन पक्षको जाँच गर्ने लक्ष्य राखिएको छ प्रश्न त्यसैमा केन्द्रित हुनुपर्दछ ।

ङ) विभेदकारिता

चिन्तन मनन गरी उत्तर लेख्नुपर्ने अथवा छनोट गर्नुपर्ने खालको प्रश्न भयो भने सक्षम र असक्षम, उत्तम, मध्यम र निम्नस्तरमा विद्यार्थीहरूमा विभेदीकरण गर्न सकिन्छ ।

प्रश्नपत्रमा देखिएका केही त्रुटिहरू

- विचारोत्तेजक र सिर्जनात्मक प्रश्नको अभाव
- केही एकाइ र विषयवस्तुमा मात्र सीमित
- सामान्यतया ज्ञान र बोधतहमा मात्र सीमित
- अस्पष्ट र दोधारे अर्थ लाग्ने ।
- सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक प्रश्नको अङ्कभार तर निबन्धात्मक स्वरूपको प्रश्न
- प्रश्नअनुसार उत्तर लेख्न निर्धारण गरिएको समय नपुग

प्रश्नहरूको किसिम

शिक्षकद्वारा निर्मित प्रश्नहरू सामान्यतया दुई किसिमका हुन्छन् :

१. विषयगत

२. वस्तुगत

विषयगत प्रश्नअन्तर्गत निबन्धात्मक र सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक खालका प्रश्नहरू हुन्छन् भने वस्तुगत प्रश्नमा बहुवैकल्पिक, जोडा मिलाउने, ठीक बेठीक, खाली ठाउँ भर्ने जस्ता प्रश्नहरू समावेश हुन्छन् ।

विषयवस्तुनिष्ठ मूल्याङ्कनका लागि प्रश्ननिर्माण

१. निबन्धात्मक प्रश्न

यसको उत्तर लामो लेख्नुपर्ने हुन्छ । यसमा ज्ञान र बोधसम्बन्धी सामान्य प्रतिक्रियाका प्रश्नहरूदेखि समस्यामूलक र चिन्तन मनन गर्नुपर्ने उच्चस्तरका प्रश्नहरू समावेश गरिन्छ । यसमा अभिव्यक्तिको स्वतन्त्रताले गर्दा उत्तरमा विविधता र व्यक्तिगत मौलिकता पाइन्छ । व्यक्तिपिच्छे उत्तरको आकार, शैली र प्रस्तुतीकरण फरकफरक भएकोले परीक्षणमा पनि भिन्नता देखिन्छ । परीक्षकहरूको व्यक्तिगत भिन्नताको स्पष्ट प्रभाव देख्न सकिन्छ । तर प्रश्ननिर्माण गर्दा खासखास बुँदा र पक्ष तोकी यस दोषलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ र सुनिश्चित एवम् नियन्त्रित उत्तर (Restricted/fixed response) दिने खालका प्रश्नहरूमा जोड दिई निबन्धात्मक प्रश्नलाई पनि केही हदसम्म वस्तुपरक बनाउन सकिन्छ ।

२. सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक प्रश्न

निबन्धात्मक प्रश्नमा देखिने त्रुटिहरूलाई कम गर्न र परीक्षणलाई बढी वस्तुपरक बनाउन केही हरफ केही वाक्य, केही बुँदा, एक अनुच्छेद वा कुनै चार्ट, ग्राफ नक्सा, आदिमा सीमित उत्तर आउने खालको प्रश्नमा अहिले विशेष जोड दिने गरिएको छ, जसलाई सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक प्रश्न भनिन्छ । सीमित समयमा धेरै विषयवस्तुहरूको जाँच गर्न सकिन्छ । निबन्धात्मक प्रश्नको तुलनामा यो ज्यादै वस्तुपरक हुनसक्छ । केही न केही लेख्नुपर्ने वा निर्माण गर्नुपर्ने भएकोले परीक्षार्थीको व्यक्तिगत मौलिकता देख्न सकिन्छ । तर प्रश्ननिर्माण गर्दा धेरै सतर्कता चाहिन्छ ।

३. बहुबैकल्पिक प्रश्न

यो वस्तुगत प्रश्नका विभिन्न किसिमहरूमध्ये सर्वश्रेष्ठ मानिन्छ किनभने यसमा अनुमानको सम्भावना अपेक्षाकृत कम हुन्छ । विभिन्न तहका उद्देश्यहरूलाई लक्षित गरी प्रश्न बनाउन सकिन्छ र विद्यार्थीहरूका विभिन्न क्षमताहरूको जाँच गर्न सकिन्छ । यस प्रश्नको प्रारम्भमा प्रश्नखण्ड (Stem) हुन्छ जो समस्यामूलक अपूर्ण वक्तव्य, अधुरो वाक्य अथवा प्रश्नको रूपमा हुन सक्छ । यसको ठीक तल एउटा सही उत्तरसहित केही विकल्पहरू दिइन्छ ।

प्रश्ननिर्माताले ध्यान दिनुपर्ने केही सुझावहरू :

- प्रश्नखण्ड र विकल्पहरू छोटो र स्पष्ट होस् ।
- विकल्पहरू मिल्दो जुल्दो भए पनि सही उत्तर एक मात्र होस् ।
- प्रश्नखण्ड र सही उत्तरमा उही अवधारणा वा शब्दको प्रयोग नगरियोस् ।
- विकल्पहरू प्रश्नखण्डसँग बिल्कुलै असम्बन्धित नदेखियोस् ।
- सही उत्तर र विकल्पहरूको आकार र संरचनामा धेरै अन्तर नदेखियोस् ।

४. जोडा मिलाउने प्रश्न

विचार र धारणाहरूबीच सम्बन्ध देखाउने क्षमताको मूल्याङ्कन गर्न यो वस्तुगत प्रश्न अत्यन्त प्रभावकारी मानिन्छ । घटना र स्थानबीच सम्बन्ध, अवधारणा र परिभाषाबीच सम्बन्ध, संस्था र कार्यबीच सम्बन्ध इत्यादि जाँच गर्न यस प्रश्नको प्रयोग गरिन्छ । दाँज्नु पर्ने कुराहरूको स्तम्भमा राखिएका पदहरूलाई उद्दीपक भनिन्छ र दोस्रो स्तम्भमा दिइएका विकल्पहरूलाई प्रतिक्रिया भनिन्छ । उद्दीपकभन्दा प्रतिक्रियाहरूको सङ्ख्या बढी हुन्छ ।

५. खाली ठाउँ भर्ने प्रश्न

यसलाई प्रत्यास्मरणात्मक जाँच (Recall test) पनि भनिन्छ । विद्यार्थीहरूको स्मरण शक्ति जाँच गर्ने यो अति उपयुक्त प्रश्न मानिन्छ । तर माथिल्लो स्तरका उद्देश्यहरूको मूल्याङ्कन यस प्रश्नबाट सम्भव हुँदैन । प्रश्ननिर्माण गर्दा केही कुराहरूमा विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । जस्तै एक दुई शब्द मात्र भर्नु पर्ने खाली ठाउँ राख्नुपर्दछ । सकेसम्म वाक्य सानो हुनुपर्दछ । कहिलेकाहीँ एकभन्दा बढी शब्द मिल्न सक्ने सम्भावना हुने भएकोले एक मात्र उत्तर मिल्ने खालको शब्द छनोट गरी खाली ठाउँ, राख्नुपर्दछ । यसको लागि 'के' 'को', 'कसले', 'कहिले' 'कहाँ', 'कति' जस्ता प्रश्नहरूसँग मिल्ने शब्दहरूमा आधारित खाली ठाउँ राख्नु उपयुक्त हुनछ ।

सुधारिएको प्रश्न

नेपालको राजधानीको नाम ... ... हो ।

६. ठीकबेठीक प्रश्न,

यो प्रश्न विद्यार्थीहरूको स्मरण शक्ति र निर्णय गर्ने क्षमताको जाँच गर्न प्रयोग गरिन्छ । यसमा केही उक्ति र वाक्यहरू दिइन्छ र विद्यार्थीहरूले उक्त वाक्यहरू सत्य असत्य, ठीक बेठीक, हो होइन के हो आफ्नो सम्झना र विवेकको आधारमा निर्णय गर्नुपर्ने हुन्छ । यस्तो प्रश्ननिर्माण गर्न धेरै सजिलो छ तर

यसमा अनुमान गर्ने सम्भावना पनि उत्तिकै छ । विचारै नगरी सबैलाई ठीक अथवा सबैलाई बेठीक भने पनि लगभग पचास प्रतिशत उत्तर मिल्न आउँछ ।

सिर्जनात्मकताको उत्पादन र आलोचनात्मक बोधीकरणका लागि प्रश्ननिर्माण

शिक्षाको उद्देश्य विद्यार्थीहरूको मस्तिष्कमा शुद्ध ज्ञान मात्र थुपार्नु नभई आलोचनात्मक चिन्तनमनन् र सिर्जनशील शक्तिको विकास गरी दैनिक जीवनमा आइपर्ने समस्याहरू समाधान गर्न उनीहरूलाई सक्षम तुल्याउनु हो । यस किसिमको सिकाइलाई बौद्धिक सीप र क्षमता, आलोचनात्मक सोचाइ, प्रतिविम्बित चिन्तन, समस्या समाधान, सोधखोज सीप इत्यादि विभिन्न नामले सम्बोधन गरिन्छ । विज्ञानका विद्यार्थीहरूलाई यस्ता उच्चस्तरीय उद्देश्य प्राप्त हुने गरी शिक्षण गर्नु आवश्यक छ र सो उद्देश्यहरू केकति प्राप्त भयो थाहा पाउन र पृष्ठपोषण प्रदान गर्न शिक्षकले लिखित जाँचको लागि प्रश्ननिर्माण गर्दा धेरै विचार गर्नुपर्छ ।

- सामान्यतया यसप्रकारका क्षमताहरूको मूल्याङ्कन निबन्धात्मक प्रश्नद्वारा गरिन्छ, यद्यपि सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक र बहुवैकल्पिक प्रश्नहरूलाई पनि प्रयोग गर्न नसकिने होइन ।
- बेन्जामिन एस.ब्ल्युमको शैक्षिक उद्देश्यको वर्गीकरणमा संज्ञानात्मक क्षेत्रअन्तर्गत ज्ञान तहदेखि माथिका पाँचओटै तहसँग सम्बन्धित प्रश्नहरू निर्माण गर्न सकिन्छ ।
- सङ्क्षेपीकरण गर्ने, विस्तृतीकरण गर्ने, विश्लेषण गर्ने, तुलना गर्ने, प्रमाणित गर्ने, टिप्पणी गर्ने, समीक्षा गर्ने, योजना निर्माण गर्ने, समालोचना गर्ने, प्रतिवेदन तयार गर्ने, औचित्य प्रमाणित गर्ने, मूल्य निर्धारण गर्ने, लेखाजोखा गर्ने, निर्णय दिने आदि खालका प्रश्नहरू निर्माण गरिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) विषयवस्तुनिष्ठ र वस्तुनिष्ठ मूल्याङ्कनका लागि प्रश्न निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।

पाठ ५: उत्तरपुस्तिका परीक्षण

१. उद्देश्य

यो पाठको अन्त्यमा शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) उत्तरपुस्तिका परीक्षणमा देखिएका समस्याहरू केलाउन,

ख) विषयवस्तुनिष्ठ परीक्षणलाई विश्वसनीय र वस्तुपरक बनाउन विभिन्न उपायहरू सुझाउन,

ग) वस्तुनिष्ठ परीक्षणमा उत्तरकुञ्जिकाको महत्व बताउन र निर्माण गर्न,

घ) उत्तरपुस्तिका परीक्षणमा सामूहिक पद्धतिको उपयोगिता र प्रक्रिया वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु

उत्तरपुस्तिका परीक्षण

उत्तरपुस्तिका परीक्षण मूल्याङ्कनको एक महत्वपूर्ण भाग हो । परीक्षणलाई विश्वसनीय बनाउन परीक्षकले निर्देशिका र उत्तरकुञ्जिकाप्रति पूर्ण ध्यान दिनुपर्छ । अनि मात्र अङ्कनमा धेरै हदसम्म एकरूपता आउन सक्छ ।

विषयगत/आत्मपरक परीक्षण

विशेषगरी निबन्धात्मक र केही हदसम्म सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक जाँचको उत्तरपुस्तिका परीक्षणमा परीक्षकको व्यक्तिगत दृष्टिकोणको प्रभावले गर्दा अङ्कनमा एकरूपता देखिँदैन । कहिलेकाहीँ प्रश्न नै अस्पष्ट भएको कारणले पनि यस्तो भिन्नता देखिन्छ । त्यस्तै यदाकदा बाहिरी वातावरणले पनि अङ्कनमा धेरै प्रभाव पार्ने गर्दछ, जस्तै - पारिवारिक कलह, अत्यधिक व्यस्तता, व्यक्तिगत सम्पर्क, परीक्षण पारिश्रमिक, उत्तरपुस्तिका सङ्ख्या, एवम् अन्य प्रेरणादायी तत्वहरूले अङ्कनमा ठूलो भूमिका खेलेका हुन्छन् ।

उपरोक्त समस्याहरू समाधान गर्न एवम् परीक्षणलाई विश्वसनीय र वस्तुपरक बनाउन निम्नलिखित सुझावहरूमा ध्यान दिनुपर्ने देखिन्छ :

- प्रश्ननिर्माणसम्बन्धी दिइएका सुझावहरूको गम्भीरतापूर्वक पालना गरेमा उक्त समस्या स्वतः समाप्त हुन्छ ।
- बाहिरी वातावरणको प्रभावलाई संस्थागत प्रक्रिया र उचित व्यवस्थापनद्वारा कम गर्न सकिन्छ ।
- मुख्य समस्या परीक्षकको व्यक्तिगत विचार, दृष्टिकोण, मूल्यमान्यता र विश्वासमा निहीत छ । कुनै परीक्षक स्वभावले नै उदार वा कडा हुन्छ । परिणामस्वरूप समानस्तरको राम्रो उत्तरमा उदार परीक्षकले ८०% दिएकोमा कडा परीक्षकले ६०% मात्र दिन सक्छ । त्यस्तै निम्नस्तरको उत्तरमा उदार परीक्षकले ३५% दिई पास गर्न सक्छ भने कडा परीक्षकले १५ देखि २०% सम्म अङ्क मात्र दिएको देखिन्छ । अर्को समस्या अङ्कको फराकिलोपनमा देखिन्छ । केही परीक्षकहरूले जस्तोसुकै राम्रो उत्तर भए पनि बढीमा ६५% सम्म र नराम्रोका कम्तिमा ३०% सम्म अङ्क दिने गरेका छन् भने अर्कोथरि परीक्षकहरूले लगभग अङ्कनको पूरै स्केल प्रयोग गरी कम्तिमा ५-१०% देखि बढीमा ८०-९०% अङ्क दिएका पनि देखिन्छन् । उपर्युक्त दुईओटै समस्यालाई निर्देशन, समझदारी र

तथ्याङ्कगत तालमेलद्वारा समाधान गर्न सकिन्छ । मुख्य समस्या त योग्यताको क्रम निर्धारणमा अत्यधिक विरोधाभासमा उत्पन्न हुन्छ । एउटै उत्तर कुनै परीक्षकको लागि उत्कृष्ट, कुनैको लागि मध्यम र कुनैको लागि निम्नलिखित हुनु कति विरोधाभास र हास्यास्पद कुरा हो । तर यस्तो उदाहरण प्रशस्त भेटिन्छ । यसलाई गम्भिरतापूर्व निदान गर्नु अति आवश्यक छ । एउटा उपाय प्रश्नको विश्लेषण गरी प्रत्येक भागको लागि पूर्णाङ्कलाई टुक्रा पार्नु हो । सम्भव भए परीक्षकहरूलाई एक ठाउँमा भेला गराई प्रत्येक प्रश्नको विश्लेषण परस्पर छलफलबाट गर्न लगाउन सकिन्छ र विशेषज्ञहरूद्वारा आवश्यक निर्देशन पनि दिलाउन सकिन्छ । त्यस्तै आवश्यक ठानिएमा नमुना उत्तर तयार गराई र परीक्षकहरूलाई उपलब्ध गराई अङ्कनमा धेरै हदसम्म एकरूपता कायम गर्न सकिन्छ ।

समूहगत पद्धति

मूल्याङ्कनलाई वस्तुपरक बनाउने अर्को उपाय समूहगत पद्धति पनि हो । यस पद्धतिअन्तर्गत उत्तरबारे सामान्य प्रभावको आधारमा परीक्षकले उत्तरपुस्तिकाहरूलाई विभिन्न समूहमा विभाजन गरी परीक्षण र अङ्कन गर्न सक्छ । अर्थात् सामान्य प्रभावको आधारमा उत्कृष्ट, उत्तम, मध्यम, सामान्य र निम्नलिखित समूहमा उत्तरपुस्तिकाहरूलाई विभाजन गरी प्रत्येक समूहको लागि श्रेणी र अङ्क क्षेत्र (Range) निर्धारण गरी सोही आधारमा कसलाई कति नम्बर दिने निर्णय गरिन्छ । उदाहरणका लागि -

उत्कृष्ट	=	क	=	८० भन्दा माथि
उत्तम	=	ख	=	६५-७९ सम्म
मध्यम	=	ग	=	५०-६४ सम्म
सामान्य	=	घ	=	३५-४९ सम्म
निम्न	=	ङ	=	३४ भन्दा तल

समूहगत पद्धतिको अर्को प्रक्रिया परीक्षकहरूको समूह बनाई एउटा परीक्षकले जाँचेपछि सोही उत्तरपुस्तिका अर्को परीक्षकबाट जाँच गर्न लगाई दुवै परीक्षकले प्रदान गरेको अङ्कलाई जोडी दुईले भाग गरेर जति भागफल आउँछ त्यसलाई नै प्राप्ताङ्क मान्नुपर्छ । अझ विश्वासिलो बनाउन २ जना परीक्षकहरूको अङ्कनमा धेरै अन्तर देखिएमा तेस्रो परीक्षक पनि नियुक्त गर्न सकिन्छ र तीनै परीक्षकहरूको अङ्कको औसत नै परीक्षार्थीको प्राप्ताङ्क हुनेछ । प्रत्येक परीक्षकको अङ्कनलाई गोप्य राख्न उत्तरपुस्तिकामा भित्र वा बाहिर प्राप्ताङ्क र अन्य केही टिप्पणी आदि नलेखी छुट्टै पृष्ठमा उक्त कुराहरू लेख्न निर्देशन दिनुपर्छ ।

वस्तुगत परीक्षण

वस्तुगत प्रश्न बनाउन जति गाह्रो छ, वस्तुगत परीक्षण त्यति नै सजिलो पनि छ । एउटा उत्तरकुञ्जिका निर्माण गरेपछि जसले पनि वस्तुगत उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण गर्न सक्छ । उत्तरहरूको सूची बनाई उत्तरकुञ्जिका निर्माण गर्न सकिन्छ र सही उत्तरमा रेजा चिन्ह (√) लगाई सहजै परीक्षण गर्न सकिन्छ । यसप्रकारको मूल्याङ्कनमा उत्तरकुञ्जिकाको महत्व धेरै छ । कतिपय प्रश्नहरू तथ्य (Facts) र तथ्याङ्क (Data) मा आधारित भएकाले परीक्षकलाई थाहा नहुन पनि सक्छ र सही उत्तर खोज्न विभिन्न पुस्तक, प्रतिवेदन, लेख आदि पल्टाउनुपर्ने हुन्छ । त्यसकारण सम्बन्धित संस्थाले एउटा

आधिकारिक उत्तरकुञ्जिका निर्माण गरी प्रत्येक परीक्षकलाई उत्तरपुस्तिकासँगै पठाइदिँदा मूल्याङ्कनमा एकरूपता कायम हुनसक्छ । त्यस्तै ठीक बेठीक र बहुवैकल्पिक प्रश्नद्वारा मूल्याङ्कनमा अनुमान गर्ने बानीलाई निरुत्साहित गर्न गलत उत्तरमा चिन्ह लगाएवापत केही प्रतिशत अङ्क घटाउने व्यवस्था गर्न सकिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) उत्तरपुस्तिका परीक्षण गर्दा केके कुरामा विचार पुऱ्याउनुपर्छ ?

पाठ ६: अङ्कन अभिलेखन

१. उद्देश्य

यो पाठ अध्ययनपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) कार्यसञ्चियका अभिलेख गर्न,

ख) मानक अभिलेखन (Normative recording) गर्न,

ग) शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनले पार्ने प्रभाव उल्लेख गर्न ।

२. विषयवस्तु

क) कार्यसञ्चयिका अभिलेखन (Portfolio recording)

विद्यार्थीले गरेका नमुना कार्यहरू र अन्य विवरणहरू खुल्ने गरी कार्यसञ्चयिका अभिलेखन गर्नुपर्छ । यस सम्बन्धमा आनन्द (2000) ले कार्यसञ्चयिकाका बारेमा यसरी उल्लेख गर्नुभएको छ । A portfolio assessment involves the structured collection to student work that documents students' application of knowledge and skills in a variety of authentic contexts. In contrast to projects that typically require students to produce one product related to a few standards or themes, portfolios generally require a variety of student work related to multiple standards or themes. Therefore, portfolio assessment can usually provide a more comprehensive view than projects of students' standards based knowledge and skills (Ananda, 2000).

कार्यसञ्चयिका अभिलेखनले विद्यार्थीहरूमा आएको व्यावहारिक परिवर्तन, सुधार, कक्षाकार्य, परियोजना कार्य संलग्नता, सहक्रियाकलाप एवम् अतिरिक्त क्रियाकलापमा देखाएको सक्रियता एवम् अन्य आचरणगत व्यवहारहरूसम्बन्धी विवरणको जानकारी प्रदान गर्दछ । यसबाट विद्यार्थीका कमीकमजोरी पत्ता लगाई शिक्षणसिकाइ कार्यमा सुधारात्मक शिक्षण (Remedial teaching) मा जोड दिन सहायकसिद्ध हुन्छ ।

कार्यसञ्चयिका कुनै समयावधिको विद्यार्थी/शिक्षक/प्रशिक्षकले गरेका कार्यहरूको सङ्कलन, अभिलेख, मूल्याङ्कन एकै ठाउँमा राखेर सञ्चय गरेको हुन्छ, जस्तै- मा. वि तथा नि. मा. वि. को १.५ महिने तालिममा गरिने कियाकलापहरू कार्यसञ्चयिकामा राखेर मूल्याङ्कन गर्ने गरिएको छ । उक्त अवधिमा गरिने सम्पूर्ण कार्यको विवरण त्यसमा समावेश गरिएको हुन्छ र त्यसैको आधारमा मूल्याङ्कन पनि गरिन्छ ।

कार्यसञ्चयिका अभिलेखन गर्ने कार्य त्यति सहज र सजिलो छैन । यो चुनौतीपूर्ण कार्य हो । शिक्षक विद्यार्थी अनुपात (Teacher-student ratio) नमिलेको वर्तमान अवस्थामा एउटा शिक्षकले कम्तीमा पनि ५०/६० जनाको अभिलेख गर्न गाह्रो भए तापनि प्राविधिक र सिकाइका दृष्टिकोणले कार्यसञ्चयिका अभिलेखन ज्यादै महत्वपूर्ण अङ्गका रूपमा लिई त्यसको अभिलेख राख्नु आजको आवश्यकता भइसकेको छ ।

ख) मानक अभिलेखन (Normative recording)

मानक भनेको परीक्षा अङ्कको व्याख्या गर्न आवश्यक पर्ने सुझावहरूको तालिका हो जुन समानस्तर भएका परीक्षार्थी भएको कुनै एक समूहलाई छानेर सो परीक्षा सञ्चालन गरेपछि प्राप्त हुन्छ । स्तरयुक्त परीक्षाको महत्वपूर्ण विशेषताको रूपमा मानाङ्कलाई लिन सकिन्छ । परीक्षाको अङ्कनलाई कुनै मानक तयार गरी त्यही मानाकका आधारमा व्याख्या गरिनुपर्छ । यस्तो मानक राष्ट्रिय, क्षेत्रीय वा जिल्लास्तरको हुनसक्छ । राष्ट्रियस्तरको मानकलाई आधार मानी परीक्षाको नतिजालाई त्यसै आधारमा व्याख्या गर्ने प्रचलन अन्य मुलुकहरूमा पाइन्छ । नेपालमा हालसम्म त्यस्तो खालको राष्ट्रियस्तरको मानक तयार भएको पाइँदैन ।

मानङ्कका सम्बन्धमा अझ विस्तृत रूपमा जानकारी हासिल गर्नका लागि मानाङ्क भनेको कुनै विशेष समूहले विशेष जाँचमा देखाएको औसत स्तर हो । यसलाई कुनै व्यक्ति विशेषको स्तरलाई व्याख्या गर्न प्रयोग गरिन्छ, जस्तै - १२ वर्षको अमेरिकी केटाको औसत लम्बाइ ५५ इन्च हुन्छ भन्नु एक मानाङ्क हो । यस मानाङ्कसँग तुलना गरेर कुनै विशेष केटाको उचाइलाई कम वा बढी भन्न सकिन्छ । यो मानाङ्क कुनै विशेष समूहको विशेष गुणमा आधारित हुन्छ र यसलाई त्यस समूह विशेषको मानाङ्क स्थापना भएको विशेष गुणलाई व्याख्या गर्न मात्र प्रयोग गरिन्छ ।

प्रमाणिक परीक्षणमा प्रयोग गरिने मानाङ्कहरू निम्नलिखित चारप्रकारका छन् :

१) कक्षागत मानाङ्क (Grade norm)

यो स्थापना गरिने मानाङ्कहरूमा सबैभन्दा सरल मानाङ्क हो । यसलाई हासिल गर्न सबैभन्दा सजिलो हुन्छ, तसर्थ यसलाई सबैभन्दा बढी मात्रामा उपयोग पनि गरिन्छ । कक्षागत मानाङ्क स्थापनाको मूल आधार विद्यार्थीहरूमा कक्षागत रूपमा एकनासले गुणात्मक विकास हुन्छ र उसको शैक्षिक उपलब्धिमा वृद्धि हुन्छ भन्ने धारणा नै हो । कक्षागत मानाङ्क स्थापना गर्न विभिन्न कक्षाका विद्यार्थीहरूको समान सङ्ख्याको प्रतिनिधि समूह तयार गर्नुपर्दछ र यी विद्यार्थीहरूलाई समान प्रमाणिक परीक्षणका आधारमा समान समयमा मापन गर्नुपर्दछ । समान प्रमाणिक परीक्षण प्रयोग गरिएकोले यस परीक्षणमा तल्लो तहको विद्यार्थीहरूमा औसत उपलब्धि माथिल्लो तहको विद्यार्थीको औसत उपलब्धिभन्दा कम हुन्छ । यी औसत उपलब्धिहरूलाई नै कक्षा मानाङ्क भनिन्छ । यो मानाङ्क स्थापना गर्ने बेला सम्बन्धित विद्यार्थीहरूले त्यस कक्षामा केही समय अध्ययन गरिसकेका हुन्छन् र यो अध्ययनको समयावधिले पनि विद्यार्थीको उपलब्धिमा अन्तर ल्याउँछ । तसर्थ मानाङ्कको लागि कक्षा गणना गर्दा पूरा गरिसकेको कक्षालाई पूर्णाङ्क वर्ष र अध्ययन गरिरहेको महिनालाई दशमलव वर्षको रूपमा लेखिन्छ । जस्तै : कक्षा ५ मा अध्ययन गरिरहेको र ६ महिनाको अध्ययन पूरा गरिसकेको समूहको कक्षा ४.६ हुन्छ । महिनालाई दशमलब वर्षमा लेखिनुको प्रमुख कारण एक शैक्षिक वर्षमा १० महिना हुनु नै हो । यसरी निश्चित कक्षाको निश्चित अवधिको लागि कक्षागत मानाङ्क प्राप्त गरिसकेपछि त्यस कक्षाको अन्य अवधिको लागि मानाङ्क गणितीय गणनाद्वारा पत्ता लगाउन सकिन्छ, जस्तै - कक्षा ४.६ को मानाङ्क २४ र कक्षा ५.६ को मानाङ्क २१ छ भने यस अन्तरअनुसार प्रतिमहिना ०.५ मानाङ्क थप गर्दा कक्षा ४.७, ४.८, ४.९, ५.०, ५.१ .. आदिको मानाङ्क क्रमशः २४.५, २५, २५.५, २६, २६.५.. आदि हुन्छ । यो मानाङ्कलाई मुख्यतः कक्षागत उपलब्धिको लागि प्रयोग गरिन्छ ।

कक्षागत मानाङ्क हासिल गर्न सजिलो भए तापनि यसका केही निश्चित समस्याहरू छन् । यी समस्याहरू निम्नानुसार छन् ।

- यसले विभिन्न कक्षाको मानाङ्क दिए तापनि यी मानाङ्कहरूबीचको अन्तरमा एकरूपता हुनु आवश्यक छैन । जस्तै : कक्षा ४.६ र ५.६ बीचको अन्तर कक्षा ७.६ र ८.६ बीचको अन्तरको बराबर हुनु आवश्यक छैन । तसर्थ कक्षागत मानाङ्कमा एकरूपता हुँदैन ।
- कुनै तल्लो कक्षाको बालबालिकाले माथिल्लो कक्षाको मानाङ्क सरहको अङ्क प्राप्त गर्न सक्दछ । यसरी नै माथिल्लो कक्षाको विद्यार्थीले तल्लो कक्षाको मानाङ्क प्राप्त गर्न सक्दछ । तर यसको तात्पर्य त्यो विद्यार्थी मानाङ्कसरहको उपल्लो वा तल्लो कक्षाको भन्न मिल्दैन ।
- यो मानाङ्क कुनै एक कक्षामा अध्ययन गरिरहेका विद्यार्थीको लागि मात्र सीमित हुन्छ । यसलाई कक्षाभन्दा बाहिर सामन्यीकरण गर्न सकिँदैन ।
- यसलाई फरक विद्यालयमा समान कक्षाका विद्यार्थीहरूलाई त्यति विश्वसनीय तरिकाबाट तुलना गर्न पनि प्रयोग गर्न सकिँदैन । यसको कारण यो विद्यालयको वातावरणको अन्तर नै हो ।

२) उमेर मानाङ्क (Age norms)

यसको मूल सिद्धान्तअनुसार समान उमेरका बालबालिकाहरूको विकासस्तर समान हुन्छ । तसर्थ कुनै परीक्षामा बालबालिकाको गुणात्मकस्तर उसको उमेरको सापेक्ष हुन्छ । यसरी समान उमेरका बालबालिकाको कुनै प्रमाणिक परीक्षणमा औसतस्तरलाई उमेर मानाङ्कको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । जस्तै : प्रमाणिक परीक्षणद्वारा लम्बाइ तथा तौलको उमेर मानाङ्क तयार गर्नु, शिक्षा तथा मनोविज्ञानका विभिन्न क्षेत्रहरू, जस्तै : शैक्षिक उपलब्धि, रुचि, सीप, कौशल, सामाजिक गुण, धारणा आदि क्षेत्रमा पनि उमेर मानाङ्क तयार गर्न सकिन्छ र यी मानाङ्कलाई विभिन्न उमेरमा पाइने व्यवहारको परिसूचकको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

३) प्रतिशताङ्क मानाङ्क (Percentile norm)

यो कुनै समूहले प्राप्त गरेको अङ्कको प्रतिशताङ्क हो जसलाई यस समूहको व्यक्ति विशेषले प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्कलाई व्याख्या गर्न प्रयोग गरिन्छ । प्रतिशताङ्क भनेको कुनै समूहको प्राप्ताङ्कको तल्लोदेखि माथिल्लोस्तरसम्मको अङ्कलाई कुल व्यक्तिहरूको सङ्ख्याको प्रतिशतस्तरमा गरिएको व्याख्या हो । कुनै निश्चित प्रतिशताङ्कले यो प्राप्ताङ्कभन्दा तोकिएको प्रतिशत तल जम्मा कति व्यक्ति पर्दछन् भन्ने कुरा जनाउँछ, जस्तै : तिसौं प्रतिशताङ्क (P_{30}) को मान २६ भएमा यसले त्यस परीक्षणमा २६ अङ्क ल्याउने विद्यार्थीमुनि ३० प्रतिशत विद्यार्थी पर्दछन् भन्ने कुरा जनाउँछ ।

प्रतिशताङ्क निम्नलिखित सूत्रको सहायताले निकाल्न सकिन्छ ।

$$Pp = L + \frac{(pN/100) - cf}{f} \times i$$

यहाँ, Pp = 'p' औं प्रतिशताङ्क

P = प्रतिशताङ्क सङ्ख्या

L = 'p' औं प्रतिशताङ्क पर्ने वर्गान्तरको तल्लो सीमा

cf = 'p' औं प्रतिशताङ्क पर्ने वर्गान्तरभन्दा माथिल्लो वर्गान्तरको सञ्चित बारम्बारता

f = 'p' औं प्रतिशताङ्क पर्ने वर्गान्तरको बारम्बारता

N = जम्मा विद्यार्थी सङ्ख्या

i = वर्गान्तर

प्रतिशताङ्क मानाङ्कको पनि आ-आफ्नो निश्चित समस्याहरू छन् । यी समस्याहरू निम्नानुसार छन् :

- प्रतिशताङ्क मानाङ्कले विभिन्न स्तरको क्रमबद्ध मानाङ्क दिए तापनि यी मानाङ्कहरूमा एकरूपता हुँदैन । उदाहरणका लागि P_{50} र P_{55} बीचको प्राप्ताङ्कको अन्तर P_{95} / P_{90} बीचको अन्तरको बराबर हुनु आवश्यक छैन ।
- यसको अर्को समस्या मानाङ्क समूहलाई विशिष्टिकरण गर्नु हो । यो विभिन्न वर्ग, उमेर, व्यवसायिक समूह तथा अन्य गुणको लागि तयार गर्न सकिन्छ ।

४) प्रमाणिक प्राप्ताङ्क मानाङ्क (Standard score norms)

प्रमाणित प्राप्ताङ्क मानाङ्कमा कुनै व्यक्तिबीचको प्राप्ताङ्कलाई व्याख्या गर्न प्रमाणिक प्राप्ताङ्कलाई प्रयोग गरिन्छ । प्रमाणिक प्राप्ताङ्क भनेको कुनै व्यक्तिको प्राप्ताङ्कको कुल जनसङ्ख्या औसतदेखि प्रति प्रमाणिक विचलनको दूरी हो । यो दूरी निकाल्न व्यक्तिको प्राप्ताङ्क र जनसङ्ख्याको औसतको अन्तर निकालेर त्यसलाई प्रमाणिक विचलनले भाग गरिन्छ । व्यक्तिको प्राप्ताङ्क औसतको बराबर भए उसको प्रमाणिक प्राप्ताङ्क 0 हुन्छ । यसरी व्यक्तिको प्राप्ताङ्क औसतभन्दा बढी वा कम भए प्रमाणित प्राप्ताङ्क क्रमशः धनात्मक र ऋणात्मक हुन्छ । प्रमाणिक प्राप्ताङ्क निम्नलिखित सूचक प्रयोग गरी निकाल्न सकिन्छ ।

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

यहाँ, Z = प्रमाणिक प्राप्ताङ्क

X = व्यक्तिको प्राप्ताङ्क

μ = प्राप्ताङ्कको औसत

σ = प्राप्ताङ्कको प्रमाणिक विचलन

ग) शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनले पार्ने प्रभाव

शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनको महत्वपूर्ण स्थान छ । कुनै विद्यार्थीले सामाजिक अध्ययन विषमा ३२ अङ्क प्राप्त गऱ्यो भने ऊ माथिल्लो कक्षामा जान योग्य मानिन्छ । पूर्णाङ्क १०० मा ३२ अङ्क ल्याउनुको अर्थ हो ऊ त्यो विषयमा उत्तीर्ण भयो । निर्णयात्मक पक्षबाट हेर्दा ऊ उत्तीर्ण भए तापनि निर्माणात्मक दृष्टिकोणले ऊ कमजोर अवस्थामा देखिन्छ । १०० मा ३२ अङ्क ल्याउनुको तात्पर्य उसले सिक्नुपर्ने थुप्रै कुराहरू बाँकी देखिन्छ । अङ्कन अभिलेखनले निम्नलिखित पक्षहरूलाई सहयोग पुऱ्याउँछ । यसबाट शैक्षणिक, प्रशासनिक, आर्थिक एवम् आत्ममूल्याङ्कन समेतलाई सहयोग पुऱ्याउँछ ।

- शैक्षणिक प्रयोगको दृष्टिकोण
  - यसअन्तर्गत विद्यार्थीको सिकाइ कमजोरी पत्ता लगाउने, सुधारका लागि सुझाव दिने र स्तर निर्धारण गर्ने कार्य पर्दछन् ।
- प्रशासनिक प्रयोगको दृष्टिकोण
  - अङ्कन अभिलेखनले विद्यार्थीलाई उत्तीर्ण, अनुत्तीर्ण गराउने वा नगराउन, कक्षा र विद्यालयको स्थान छुट्याउने आदि कार्यका लागि प्रयोग गरिन्छ ।
- आत्ममूल्याङ्कन सम्बन्धी दृष्टिकोण
  - यसबाट विद्यार्थीले आ-आफ्नो कमजोरी पक्ष थाहा पाई थप मिहिनेत गर्छ भने शिक्षकले पनि आ-आफ्नो शिक्षणसिकाइमा सुधार गरी नवीनतम् प्रविधिको उपयोग गर्नेतर्फ लाग्दछ । यसरी अङ्कन अभिलेखनले कुन विद्यार्थी कुन विषयमा कमजोर छ भन्ने कुराको सङ्केत गर्दछ । तसर्थ अङ्कन अभिलेखन शिक्षणसिकाइको महत्वपूर्ण पाटो मानिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

क) कार्यसञ्चयिका अभिलेखनको महत्व दर्शाउनुहोस् ।

एकाइ एघार

जीवनोपयोगी सीपहरू

पाठ १: जीवनोपयोगी सीपहरू तथा यसको कक्षाकोठामा प्रयोग

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्नलिखित कुरामा सक्षम हुनेछन् :

क) जीवनोपयोगी सीपको परिचय दिन,

ख) जीवनोपयोगी सीपका प्रकारहरू बताउन,

घ) जीविकोपार्जन सीपको परिचय दिन,

२. विषयवस्तु

जीवनोपयोगी सीपको परिचय

हरेक व्यक्तिलाई दैनिक जीवनमा आइपर्ने विभिन्न चुनौतीको सामना गर्नका लागि आवश्यक पर्ने सीप नै जीवनोपयोगी सीप हो । जीवनोपयोगी सीपले व्यक्तिलाई सर्वपक्षीय विकासमा सहयोग पुऱ्याउँछ । जीवनोपयोगी सीपले व्यक्तिलाई विषम परिस्थितिमा समायोजन हुन सिकाउँछ । खासगरी आफूलाई चिन्ने, अरूलाई चिन्ने, आफ्नो र अरूको अधिकारको सम्मान गर्ने, प्रभावकारी सञ्चार गर्ने, उचित निर्णय गर्ने, समालोचनात्मक र सिर्जनात्मक सोच राख्ने, आत्मसम्मान, तनाव व्यवस्थापन, सकारात्मक सोचाइ विकास गर्ने र समस्या समाधान गर्ने आदि सीपहरू जीवनोपयोगी सीपअन्तर्गत पर्दछन् ।

विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन (WHO) को परिभाषाअनुसार "जीवनोपयोगी सीप व्यक्तिको दैनिक जीवनमा आइपर्ने माग र चुनौतीहरूको सामना गर्न प्रभावकारी रूपमा सामन्जस्य गर्ने सकारात्मक सक्षम बानी व्यवहार हो" (Life skills are abilities for adaptive and positive behaviour that enable individual to deal with effectively with the demand and challenges of everyday life.)

- मानिसका असीमित आवश्यकता र चाहना हुन्छन् । मानिस एक बहुआयामिक व्यक्तित्व भएको प्राणी हुनाले बहुसीपका आवश्यकता पर्नु स्वभाविक छ ।
- व्यक्तिमा अन्तर्निहित स्वभाव, बानी व्यवहारअनुसार विभिन्न परिस्थिति एवम् वातावरणमा अप्नाउनुपर्ने सीपहरू फरक हुन सक्छन् ।
- पेसा, व्यवसाय तथा जीवीकोपार्जनका सन्दर्भमा आवश्यक पर्ने सीप तथा दैनिक व्यवहारमा प्रयोग गर्ने सीप एकअर्कामा परिपूरक र अन्तरसम्बन्ध राख्दछन् ।

जीवनोपयोगी सीपका प्रकारहरू

स्वास्थ्य तथा अन्य क्षेत्रसँग सम्बद्ध विभिन्न संस्थाहरूले दशकौंदेखि गरेको अध्ययन र अभ्यासबाट प्राप्त पृष्ठपोषणका आधारमा विविध जीवनोपयोगी सीपहरूलाई विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले तीनओटा मुख्य क्षेत्रमा वर्गीकरण गरी तिनीहरूअन्तर्गत निम्नानुसारका सीपहरूलाई राखिएको छ ।

प्रभावकारी सञ्चार तथा अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्धसम्बन्धी सीपहरू	निर्णय तथा समालोचनात्मक सोचाइसम्बन्धी सीपहरू	आत्मव्यवस्थापनसम्बन्धी सीपहरू
अन्तर्वैयक्तिक प्रभावकारी सञ्चार सीप - बोली र सङ्केत (इसारा) - सक्रिय सुनाइ - लागेका कुरा (अनुभव)को अभिव्यक्ति - पृष्ठपोषण प्रदान - पृष्ठपोषण सिकाइ । **सम्झौता तथा इन्कारसम्बन्धी सीपहरू** - द्वन्द्व र संम्झौता व्यवस्थापन, - आफ्ना विचार र चाहनालाई दृढताका साथ विश्वस्त भएर अभिव्यक्त गर्ने क्षमता - इन्कार (अस्वीकार) । **परानुभूति** - अरूको परिस्थिति र आवश्यकताप्रति ध्यान दिने र बुझ्ने तथा त्यसप्रति सहानुभूति अभिव्यक्त गर्ने क्षमता । **सहकारिता र समूहकार्य** - अरूको योगदान र भिन्न तरिकाप्रति सम्मानजनक अभिव्यक्ति - आफ्ना खुबीहरूको विश्लेषण र समूहप्रतिको योगदान । **तार्किक क्षमता** - प्रभाव पार्ने तथा विश्वास दिलाउने क्षमता - भेट्ने, कुरा गर्ने र अभिप्रेरित गर्ने क्षमता ।	**निर्णय ⁄ समस्या समाधानसम्बन्धी सीपहरू** - सूचना सङ्कलन गर्ने क्षमता - समस्या समाधानमा छनोट गरिने विकल्पहरू कार्यान्वयनमा ल्याउँदा भविष्यमा आफू र अरू माथि पर्ने असरहरू मूल्याङ्कन गर्ने क्षमता - अभिप्रेरणाहरूमा आफ्ना र अरूका मूल्य, मान्यता र झुकावहरूले पार्ने प्रभाव विश्लेष्ण गर्ने क्षमता । **समालोचनात्मक सोचाइसम्बन्धी सीप** - दौँतरी र प्रभावकारी सञ्चार माध्यमहरूको प्रभाव विश्लेषण गर्ने क्षमता - सामाजिक मूल्य, मान्यता विश्वास र यिनीहरूमाथि प्रभाव पार्ने तत्वहरूको विश्लेषण गर्ने क्षमता - सूचना तथा जानकारीहरूका विश्वसनीय (प्रासङ्गिक) स्रोत पहिचान गर्ने क्षमता ।	**आत्मविश्वास अभिवृद्धि, अप्रमाणित कुराहरूको स्वीकारमा नियन्त्रण, जिम्मेवारी बहन, परिवर्तनशीलतासम्बन्धी सीपहरू** - आत्मगौरव र आत्मविश्वास, - आफ्ना अधिकार, झुकाव, मूल्य, मान्यता र सबल तथा दुर्बल पक्षहरूसम्बन्धी आत्मजागरण - उद्देश्य निर्धारण गर्ने क्षमता - आत्ममूल्याङ्कन ⁄ आत्मपरीक्षण र आत्मअनुगमनसम्बन्धी सीपहरू । **संवेग व्यवस्थापन** - रिस नियन्त्रण - उदासिनता र पीर व्यवस्थापन - क्षति, कुलत, चिन्ता, दुःख व्यवस्थापन । **तनाव व्यवस्थापन** - समय व्यवस्थापन - सकरात्मक सोचाइ - मनोरञ्जन लिने तरिकाहरू ।

प्रभावकारी सञ्चार तथा अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्धसम्बन्धी सीप

मान्छेहरूबीच बोलेर वा इसारा गरेर खबर पठाउने र प्राप्त गर्ने प्रक्रियालाई सञ्चार भनिन्छ । यो एउटा गतिशील आयामिक प्रक्रिया हो, जसले खबर दिने र लिने मानिसहरूबीच सुसम्बन्ध बढाउँछ । सञ्चार सीप बढाउनका लागि मौका पर्नुपर्छ भनेर पर्खन हुँदैन । यसका लागि सङ्गठित सिकाइ अनुभवहरूको आवश्यकता पर्छ, जसले अवलोकन गर्ने, अभ्यास गर्ने र पृष्ठपोषण लिनेदिने मौकाहरू अरू र आफूलाई प्रदान गर्छन् ।

प्रभावकारी सञ्चार सीपभित्र निम्नलिखित कुराहरू पर्छन् :

अन्तर्वैयक्तिक प्रभावकारी सञ्चार सीप

बोली र इसाराबाट गरिने सञ्चार

बोलेर गरिने सञ्चारअन्तर्गत, आवाज, बोलीको रफ्तार, बोलीमा मिठास आदि पर्दछन् भने इसाराबाट गरिने सञ्चारमा, सामीप्यता, आँखाको सम्बन्ध, शारीरिक हाउभाउ, मुखाकृति आदि पर्दछन् ।

सक्रिय सुनाइ

सक्रिय सुनाइ त्यहाँ हुन्छ, जहाँ अरूका कुरामा ध्यान दिइन्छ र अरूले भनेको कुराहरूलाई उत्तिकै प्राथमिकता दिएर आफूले बुझेको कुरा आफैँले महसूस गरिन्छ । यो दोहोरो प्रक्रिया (अन्तर्क्रिया) हो, एकोहोरो होइन । सक्रिय सुनाइले परानुभूति गराउँछ । परानुभूति भनेको मान्छेहरूबीचको असल सम्बन्ध र खुलापन हो । परानुभूति गर्ने सबैभन्दा उपयुक्त उपाय अरूलाई मेरा कुरा /भनाइ बुझिदियो भन्ने अनुभूति गराउनु हो । अरूका कुराहरू सक्रिय भएर सुन्नेका कुराहरू अरूले पनि सक्रिय भएर सुन्छन् । सक्रिय भएर सुन्ने कुरा अभ्यासमा भर पर्छ । मनमा अरू कुराहरू सोचिरहँदा सुनाइ सक्रिय हुन सक्दैन ।

सक्रिय सुनाइलाई प्रभावकारी सञ्चार प्रक्रियाको अपरिहार्य तत्वको रूपमा लिइन्छ । यसभित्र निम्नलिखित सीपहरू पर्छन् :

तन-मन लगाएर ध्यान दिने सीप (Attending skills)

शारीरिक तवरले पूर्णरूपले बोल्नेप्रति ध्यान दिनुपर्छ । शरीरका अङ्गहरूको अवस्था, हेराइ, मुखाकृति र अरू सङ्केतहरूले बोल्ने मान्छेलाई उसको कुरोमा चाख लगाएर सुनेको छ भन्ने कुरामा विश्वास दिलाउनुपर्छ ।

वक्तालाई प्रोत्साहन गर्ने सीप (Following skills)

बोल्नेको कुरा नकाटी, उसको कुरालाई परिवर्तन नगरी, उसलाई उत्साहित बनाउने खालका कुराहरू गरेर उसलाई आफ्नो अभिव्यक्तिहरू बोल्न प्रोत्साहन गर्नुपर्छ । उसलाई साथ दिने खालका सान्दर्भिक प्रश्नहरू सोध्न सकिन्छ । हो/होइन उत्तर आउने प्रश्नहरू सोध्नुहुँदैन । अप्ठ्यारा प्रश्न सोधेर बोल्नेलाई निरुत्साहित गर्नुहुँदैन । भरसक चुपचाप भएर ध्यान दिनुपर्छ ।

प्रशंसा गर्ने र सोचेको कुरा भन्ने सीप (Reflecting skills)

आफूले सोचेको कुरा उसलाई कस्तो लाग्छ, भन्ने :

- बोलीबाट अलिक रिसाएजस्तो लाग्यो ।
- दिक्क लागेजस्तो लाग्यो ।

- ज्यादै हँसिलो चेहरा देखाउनुभयो ।
- बोली प्रस्ट थियो ।

वक्ताका कुरा आफ्नै शैलीमा भन्ने सीप (Paraphrasing skills)

अर्काले बोलेका कुरालाई आफूले सुनेर आफ्नै शब्दहरूमा अभिव्यक्त गरी सुनेको मिले/नमिलेको रुजु गराउने :

- तपाईंको कुरा मैले बुझें भने तपाईंले.......भनेजस्तो लाग्छ ।
- तपाईंले भनेको कुरा ....हो जस्तो लाग्छ ।
- मैले बुझेअनुसार तपाईंले ....भनेको हो ।

मुख्य कुरामा जोड दिन लगाउने सीप (Focusing skills)

- तपाईंले भनेका सबै कुरा बुझें । तर..........विषयमा अरू प्रस्ट पारिदिनुहुन्छ कि ?
- अरूभन्दा....................लाई १ पटक फेरि भनिदिनुहुन्छ कि ?

विश्‍वस्त तथा निर्धक्क भएर बोल्ने सीप (Assertive Skills)

सञ्चार सीपहरूमध्ये विश्‍वस्त तथा निर्धक्क भएर बोल्ने सीप मान्छेले सिक्नु र अभ्यास गर्नुपर्ने एउटा विशेष सीप हो । अवस्था र परिस्थितिअनुसार मान्छे निर्धक्क भएर बोल्ने वा नबोल्ने भन्ने कुरा रोज्ने गर्छन् । यस सीपलाई मान्छेको वर्णन गर्नमा प्रयोग गर्नुहुँदैन । यसले त मान्छेलाई आफ्ना विचार, अनुभूति र मूल्य मान्यतालाई अरू मान्छेका अनुभूति र मूल्य मान्यताको सम्मान गर्दै निर्धक्क भएर अभिव्यक्ति गर्न उत्प्रेरित गर्छ । यस सीपले मान्छेलाई आफ्ना अधिकारमा अडिग रहन र अरूका अधिकारको सम्मान गर्न सिकाउँछ ।

परानुभूति

मानिसका मनमा विभिन्न सोचाइ, पिर, चिन्ता, भावना, चाहनाहरू हुन्छन् । यी कुराहरू भावात्मक रूपमा रहेका हुन्छन् । उसले यी कुराहरूलाई अरूसँग बोलेर (भनेर) आफ्नो भावना बुझिदिओस् र सहयोग गरोस् भन्ने चाहना राखेको हुन्छ । अरू मान्छेले भनेको कुराहरू सुनेर ऊप्रति सहानुभूतिजनक व्यवहार प्रस्तुत गरी उसलाई सहयोग गर्नुपर्ने हुन्छ । एउटा मान्छेले अभिव्यक्त गरेका भावनाहरूमा आफूलाई पनि यस्तै अवस्था आइपर्दा अरूसँग अभिव्यक्त गरी उनीहरूबाट कस्तो सहयोगको अपेक्षा राखिन्छ, उसलाई पनि त्यस्तै सहयोग हुने किसिमले सुन्नेले व्यवहार गर्न सक्नुपर्छ । यसैलाई परानुभूति वा समानुभूति भनिन्छ । परानुभूतिले भन्ने र सुन्नेबीचको सम्बन्ध सुमधुर बनाउँछ । परानुभूतिसम्बन्धी सीप नहुने मान्छेले अरूबाट सहयोग पाउन सक्दैन र ऊ समुदाय तथा व्यक्तिहरूबाट अलग हुने सम्भावना हुन्छ ।

मान्छेले आफ्ना विचार सोचाइ, अनुभूति र मूल्य मान्यताका कुराहरू अरूसँग अभिव्यक्त गर्दा निम्नानुसार ३ किसिमले व्यवहारहरू देखाउछन् :

- चुपचाप निष्क्रिय भएर (Passive)
- निर्धक्क भएर (Assertive)
- आक्रमक भएर (Aggressive)

मान्छे किन चुपचाप हुन्छन् ?	चुपचाप रहनुको परिणाम
अरूले मान्दैनन् भनेर	आत्मविश्वासको कमी हुँदै जान्छ ।
टिकाटिप्पणी हुने डरले	रिस उठ्छ, चोट लाग्छ, निरास हुन्छ ।
नम्रताको कमीले	सम्बन्ध राम्रो हुँदैन ।
द्वन्द्व हटाउन	आक्रमक बन्नेतर्फ उन्मुख हुन्छ ।
अरूमा रवाफ जमाउन	आत्म असक्षमताको अनुभूति हुन्छ ।
निर्धक्क भएर बोल्न नजानेर	सही बाटो कहिल्यै पाउँदैन ।

मान्छे किन आक्रमक हुन्छन् ?	आक्रमक हुनुको परिणाम
असफल हुने डरले	सम्बन्धमा द्वन्द्व हुन्छ ।
विश्वस्त नभएर	आत्मसम्मानको कमी हुन्छ ।
आक्रमक भएर प्राप्त सफलताबाट प्रेरित भएर	अर्काको सम्मान गुमाउँछ ।
शक्ति प्रदर्शन गर्न	तनाव बढ्छ ।
रिस प्रतिशोध पूरा गर्न	अपराध हुन सक्छ ।
अरूमा रवाफ जमाउन	नतिजा प्राप्त गर्न सक्दैन ।

मान्छे किन निर्धक्क भएर बोल्छन् ?	निर्धक्क भएर बोल्दाको परिणाम
राम्रो आत्मानुभूति लिन	अरूलाई तीतो लाग्न सक्छ ।
अरूप्रति राम्रो अनुभूति दिन	जिद्दीवाल/स्वाधीनको आरोप लाग्न सक्छ ।
आपसी समझदारी विकास गर्न	सम्बन्धमा चुनौती आउन सक्छ ।
अरूलाई चोट लाग्ने काम कम गर्न	सम्बन्ध बढाउँछ ।
परिस्थितिको नियन्त्रण गर्न	परिस्थिति नियन्त्रणमा आउँछ ।
आफू र अरूप्रति इमान्दार हुन	निर्णायक सोचको विकास हुन्छ ।

निर्धक्क भएर बोल्ने सीपलाई निम्नानुसारका चरण अपनाई अभ्यास गर्न सकिन्छ :

- अर्कोको व्यवहारले आफूमा पारेको समस्याका बारेमा बयान गर्ने,
- अर्कोलाई त्यसो नगर्न अनुरोध गर्ने,
- आफूले गरेको अनुरोध अर्को व्यक्तिलाई कस्तो लाग्यो सोध्ने,
- अर्को व्यक्तिको धारणा सुनिसकेपछि धन्यवादसहित प्रतिक्रिया दिने ।

निर्धक्कसँग आफ्ना भनाइहरू राख्दा पनि अर्को व्यक्तिले दवाव (Persuasion) दिन्छ भने त्यसै दवावप्रति निम्नलिखित चरण अपनाई प्रतिक्रिया दिन सकिन्छ :

- अर्कोले दबाब दिँदा आफूलाई परेको समस्याको व्याख्या गर्ने,

- अर्कोलाई पहिलेकै विषयमा केन्द्रित गराउने,
- आफ्नो अनुरोध बताउने,
- अनुरोधप्रति अर्को व्यक्तिको प्रतिक्रिया माग्ने,
- अर्को व्यक्तिले दबाब दिँदा अवस्था हेरी इन्कार गर्ने, ढिलाइ गर्ने वा विकल्प खोजी गर्ने गर्नुपर्छ ।

सहकारिता र समूहकार्य

समूहमा काम गर्दा आफ्नो विचारभन्दा भिन्न विचार र तरिका प्रस्तुत गर्ने समूहको अर्को सदस्यलाई धन्यवाद दिने, सम्मान गर्ने र कदर गर्ने सीप यसअन्तर्गत पर्छ । साथै समूहका लागि आफूले योगदान गर्न सक्ने क्षेत्र पहिचान गरी विषयवस्तुअनुसार योगदान गर्न सक्ने क्षेत्र पहिचान गरी विषयवस्तुअनुसार योगदान दिन यस सीपले हरेक व्यक्तिलाई सहयोग गर्छ यस सीपले हरेक व्यक्तिलाई समूहप्रति उत्तरदायित्व वहन गर्न प्रेरित गर्छ र आफूजस्तै अरू पनि समूहका बराबर हैसियतका सदस्य हुन भन्ने भावना विकास गर्छ ।

तार्किक क्षमता

प्रभावकारी सञ्चारको लागि तार्किक क्षमता विकास गर्नुपर्छ । खासगरी तार्किक क्षमतामा तथ्यमा आधारित कुराहरू अर्को व्यक्तिलाई भन्नुपर्छ । यसरी भन्दा अर्को व्यक्तिलाई विश्वास दिलाउन सक्नुपर्छ । व्यक्तिव्यक्तिबीच निरन्तर भेटघाट तथा पृष्ठपोषण लिनेदिने गर्दा, तार्किक क्षमता बढ्छ । अरूको राम्रा कुराहरू भन्ने अरूलाई प्रेरित गर्ने बानीको कारण तार्किक क्षमता बढ्छ ।

निर्णय गर्ने तथा समालोचनात्मक सोचाइ सीप

व्यक्तिले हरेक समय निर्णय गर्नुपर्ने हुन्छ । दैनिक जीवनमा गरिने सबै प्रकारका क्रिया प्रतिक्रिया वा व्यवहारहरू निर्णय प्रक्रियासँग गाँसिएका हुन्छन् । यहाँ ठूला निर्णयका कुराभन्दा पनि व्यावहारिक जीवनका कामहरूलाई उचित निर्णय प्रक्रियाको कसीमा दाँजेर निर्णय गर्न यस्ता सीपले हरेक व्यक्तिलाई सहयोग गर्छ ।

निर्णय गर्ने तथा समालोचनात्मक सोचाइ सीप व्यक्तिका लागि सिक्न र अभ्यास गर्न अनिवार्य हुन्छ । निर्णय गर्ने तथा समालोचनात्मक सोचाइ सीपको वास्तविक सत्यता त्यो हो, जसले व्यक्तिमा स्वस्थ तथा सकारात्मक सामाजिक व्यवहार गर्ने र सबैद्वारा स्वीकार्य हुने सामाजिक काम गर्ने क्षमता प्रदान गर्छ ।

निर्णय गर्ने तथा समालोचनात्मक सोचाइ सीपभित्र निम्नलिखित कुराहरू पर्छन् :

- समालोचनात्मक र सिर्जनात्मक सोचाइ,
- समस्या पहिचान गरी समाधान गर्ने सीप,
- सूचना तथा जानकारीहरू सङ्कलन गर्ने सीप,
- विकल्पहरू जाँचबुझ गर्ने सीप,
- परिणाम यकिन गर्ने सीप,
- सूचना तथा जानकारीहरूको मूल्याङ्कन गर्ने सीप ।

जीवनपयोगी सीपहरूमध्ये निर्णय गर्ने र समालोचनात्मक सोचाइ सीपअन्तर्गत पनि विभिन्न सीपहरू पर्दछन् । खासगरी समस्या पहिचान, विकल्पहरूको खोजी, प्रत्येक विकल्पका परिणामहरू विश्लेषण, जानकारी एवम् सूचनाहरूको भरपर्दो स्रोत पहिचान, समालोचनात्मक एवम् सिर्जनात्मक सोचाइ

तथा आफूलाई र अरूलाई वर्तमान र भविष्यमा पर्ने जोखिमको पूर्वानुमान तथा रणनीति तय गर्ने सीपहरू निर्णय गर्ने तथा समालोचनात्मक सीपअन्तर्गत पर्दछन् ।

निर्णय प्रक्रियालाई निम्नानुसार चरणमा उल्लेख गर्न सकिन्छ :

प्रथम चरण (समस्याको पुन : परिभाषा र पहिचान गर्नु)

यस चरणअन्तर्गत निर्णय गर्नुपर्ने अवस्थाको अध्ययन गरी खास समस्या पत्ता लगाउने कार्य पर्दछ । समस्या पहिचानपछि मात्र निर्णय गर्न सकिने हुँदा यस चरणलाई पहिलो र महत्वपूर्ण मानिन्छ । समस्याको विश्लेषण, कारण, औचित्य एवम् महत्वलाई गहिराइसम्म पुगेर अध्ययन गर्न सकेमात्र सही समाधान निकाल्न सकिन्छ ।

द्वितीय चरण (विकल्पहरूको पहिचान)

यस चरणअन्तर्गत निर्णयको लागि आवश्यक र संभावित विकल्पहरू पहिचान गरिन्छ । एउटै मात्र विकल्प हुन्छ भन्ने मान्यतालाई बिर्सिएर समस्या समाधानका धेरै विकल्पहरू हुनसक्छन् भन्ने मान्यताबाट बढी विकल्पहरूको खोजी गरिन्छ । यसअन्तर्गत सूचनाको स्रोत, आर्थिक एवम् भौतिक पक्षहरूलाई मध्यनजर गरी बढीभन्दा बढी विकल्पको सूची निर्माण गर्नुपर्छ ।

तृतीय चरण (छानिएका विकल्पहरूको परिणामहरूको विश्लेषण)

छानिएका संभावित विकल्पहरू उपयुक्त छन् कि छैनन् भन्ने सम्बन्धमा परीक्षण र विश्लेषण नगरी भन्न सकिँदैन । विकल्पका परिणामहरू कस्ता छन् ? परिणामहरू सकारात्मक र नकारात्मक कस्ता छन् । सकारात्मक परिणाम कति छन् र नकारात्मक परिणाम कति छन् ? प्रत्येक विकल्पको छुट्टाछुट्टै परिणामहरूको सूची बनाउनुपर्छ जसबाट उत्तम विकल्प छान्न मदत गर्छ । हरेक विकल्पको परिणामले निर्णयकर्तालाई गराउने अनुभूतिसमेत आत्मसात् गर्न सक्नुपर्छ । निर्णयकर्तालाई विकल्पको प्रयोगले ल्याउने परिणामको आधारमा आनन्द, सुखद, दुःखद, उत्साही, हतोत्साहीजस्ता अनुभूति गराउँछ ।

चतुर्थ चरण (उयुक्त विकल्पको छनोट)

हरेक विकल्पको परिणामहरू र त्यसले निर्णयकर्तालाई ल्याउने अनुभूतिको आधारमा धेरै सकारात्मक परिणामहरू भएको, सामाजिक, स्वस्थ एवम् कानुनतः स्वीकार्य विकल्पलाई छान्नुपर्छ । उपयुक्त विकल्प छान्नुको पछाडि विकल्प सही छ भन्ने पुष्टि गर्ने प्रशस्त आधारहरू हुनुपर्छ । त्यही आधारमा उपयुक्त विकल्प छान्नुपर्छ । उक्त विकल्प कार्यान्वयनमा ल्याउनुपर्छ ।

जीवनपयोगी सीपमा आधारित शिक्षामा कक्षाकोठामा विद्यार्थीहरूलाई प्रशस्त छलफलको अवसर दिनुपर्छ । सूचनाको स्रोतलाई जाँच्ने अवसरको रूपमा साथीहरूसँग छलफल गर्न शिक्षकको पृष्ठपोषणले सहयोग गर्छ । खासगरी स्वस्थ बानी व्यवहारहरू विकास गर्न र अस्वस्थ एवम् जोखिमपूर्ण व्यवहारहरू हटाउन यस सीपले विद्यार्थीहरूलाई सहयोग गर्छ ।

आत्मव्यवस्थापन सीप

जीवनपयोगी सीपको मुख्य क्षेत्रहरूमध्ये आत्मव्यवस्थापन सीप एउटा हो । यस सीपले आफूलाई विभिन्न परिस्थितिमा समायोजन हुन र व्यवस्थापन गर्न सहयोग गर्छ । बाह्य र अरूको कारणले हुने घटनालाई हामी नियन्त्रण गर्न त सक्दैनौं तर आफ्नो मन र मस्तिष्कमाथि नियन्त्रण गर्न भने पक्कै सक्छौं । हामीले आफूलाई जसरी बुझिरहेका छौं, त्यसैका आधारमा अरूलाई व्यवहार गर्ने तौरतरिकामा

प्रभाव पर्छ । तसर्थ यस सीपअन्तर्गत आफूलाई बुझ्ने, मूल्याङ्कन गर्ने, व्यवस्थापन गर्नेजस्ता सीपहरू पर्दछन् । यस सीपअन्तर्गत आत्मगौरव र आत्मविश्वास, आत्मजागरण, लक्ष्य निर्धारण, आत्ममूल्याङ्कन, संवेग व्यवस्थापन (रिस, डाह, पिर, उदासिन, क्षति, कुलत), तनाव व्यवस्थापन (समय व्यवस्थापन, सकारात्मक सोच र मनोरञ्जन लिने तरीका) आदि सीपहरू पर्दछन् । आत्मजागरण, आत्मविश्वास, आत्मगौरव, आत्ममूल्याङ्कनजस्ता सीपले व्यक्तिलाई आफूले क्षमता पहिचान गर्न, आफ्नो महत्व र आवश्यकता बुझ्न सहयोग गर्छ । खासगरी आफ्नो दायित्व, कर्तव्य, जिम्मेवारी तथा अधिकारप्रति सचेत रही आफूलाई निरन्तर अगाडि बढाउन, स्वयम्लाई व्यवस्थापन गर्न सिकाउँछ ।

लक्ष्य निर्धारण

व्यक्तिले आफूलाई व्यवस्थापन गर्ने महत्वपूर्ण पक्ष जीवनमा लक्ष्यहरू राखी प्राप्तितर्फ उन्मुख हुनु पनि हो । लक्ष्य वस्तुगत, प्राप्त गर्न सकिने, व्यावहारिक एवम् जीवनसापेक्ष हुनुपर्छ । छोटो वा लामो समयपछि प्राप्त हुने खालमा लक्ष्य हुनसक्छन् । परिस्थितिअनुसार लक्ष्यप्राप्तिका लागि फरक फरक हुँदै पनि जान्छन् । लक्ष्य पनि समयअनुसार बदलिँदै जानसक्छ । लक्ष्य निर्धारण गर्दा SWOT विश्लेषण गर्नुपर्छ ।

SWOT विश्लेषण

S = Strength:

यसअन्तर्गत लक्ष्यप्राप्तिका लागि आफूमा भएका सबल पक्षहरू सधैं ख्याल गरी राख्ने र लक्ष्यप्राप्तितर्फ उन्मुख हुने ।

W = Weakness:

यसअन्तर्गत लक्ष्यप्राप्ति गर्नका लागि आफूमा भएका कमजोरी पत्ता लगाई क्रमशः हटाउँदै जाने ।

O = Opportunity:

लक्ष्य प्राप्त गर्नका लागि आवश्यक पर्ने साधन र स्रोत परिचालन तथा अवसरको खोजी गर्ने कुराहरू यसअन्तर्गत पर्छन् । सधैं अवसर प्राप्तिका लागि उन्मुख हुनुपर्छ ।

T = Threats:

व्यक्तिको लक्ष्यप्राप्तिका लागि चुनौती र बाधाहरू पनि हुन्छन् । ती बाधा र चुनौतीलाई हटाउँदै अवसर प्राप्तितर्फ उन्मुख हुनुपर्छ ।

यसरी लक्ष्यप्राप्तिको लागि Weakness लाई Strength र Threats लाई Opportunity मा बदल्नुपर्छ । लक्ष्य दैनिक, साप्ताहिक, मासिक, वार्षिक,............आदि समयमा प्राप्त गर्ने हुन सक्छन् । लक्ष्य प्राप्त गर्न कार्ययोजना (Action plan) बनाई सोहीअनुसार कार्य गर्नुपर्छ ।

संवेग व्यवस्थापन

व्यक्तिले देखाउने रिस, खुशी, उत्साह, त्रास, आनन्दजस्ता कुराले संवेग जनाउँछ । स्थान, परिवेश अनुसार संवेगलाई नियन्त्रण गरी प्रदर्शन गर्नुपर्छ । संवेग व्यवस्थापन गर्न नजान्दा व्यक्तिलाई हानि पुग्छ । तसर्थ निम्नलिखित तरिकाले संवेग व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।

- धेरै खुसी वा दुःखी नहुने
- अरूलाई परेको पीर र दुःख पनि संझने
- काल्पनिक कुरामा मन नबहलाउने
- सहनशील बन्ने

- घटनालाई आफ्नो बुत्ताभन्दा बाहिरको ठानी आगामी दिनमा आफ्नो तहबाट सावधानी अपनाउने

तनाव

चुनौतीविनाको जीवन निरर्थक हुन्छ । प्रेरणा र उत्तेजनाद्वारा हामीभित्र रहेका शक्ति बाहिर आउँछ र राम्रो काम गर्न सकिन्छ । यस किसिमको प्रेरणालाई तनाव भनिन्छ । तनाव सकारात्मक एवम् नकारात्मक दुवै हुन्छन् । व्यक्ति तनावमा हुँदा विभिन्न प्रकारका प्रतिक्रियाहरू दिने गर्छ वा चिन्हहरू स्वतस्फूर्त रूपमा प्रदर्शित भइरहेका हुन्छन् । तनावका चिन्हहरूलाई निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

शारीरिक चिन्ह

- दाह्रा किट्ने
- हात चलाइरहने
- अपच
- रक्तचाप बढ्ने
- निल्न गाह्रो
- पसिना आउने
- थकाइ
  - मुटुको चाल बढ्ने

संवेगात्मक चिन्ह

- हाँस्न र रमाइलो गर्न मन नलाग्ने
- निराश
- निरन्तर चिन्ता हुने
- बिर्सने
- कोहीसँग बोल्न मन नलाग्ने र अरूबाट पनि उपेक्षित हुने
- मनोरञ्जनात्मक काम गर्नमा असफल हुने
- मानसिक तनाव

व्यवहारिक चिन्ह

- निन्द्रा नआउने
- परिवारको सदस्यसँग पनि टाढिने
- एकान्त रुचाउने
- यौन इच्छामा कमी आउने
- काम गर्न मन नलाग्ने
- कुनै चाहना नरहने
- कपाल तान्ने
- औंला भाँच्ने/पडकाउने
- एकाग्रता नहुने

मनोवैज्ञानिक चिन्ह

- नकारात्मक सोचाइ बढ्ने
- क्रमबद्ध रूपमा चिन्तन गर्न नसक्ने
- निराशावादी चिन्तन आदि ।

तनाव प्रेरणादायी तथा लक्ष्यप्राप्तिमा सहयोग मात्र नभई तनावले व्यक्ति बर्बादी पनि गर्छ । तसर्थ तनावलाई व्यवस्थापन गर्नु प्रमुख कार्य पनि हो । निम्नलिखित तरिका अपनाई तनावलाई व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

तनाव व्यवस्थापनका उपायहरू

व्यवहारिक तरिका

- समय व्यवस्थापन
- लक्ष्य निर्धारण

मनोवैज्ञानिक तरिका

- सकारात्मक सोचाइ
- विचार पुनसंरचना

शारीरिक तरिका

- अभ्यास
- खेल

बौद्धिक तरिका

- कथा कविता लेख्ने
- फिल्म हेर्ने
- रङ लगाउने
- पुस्तक र पत्रिका पढ्ने
- चित्र बनाउने

- योगा
- प्रार्थना
- मालिस

जीविकोपार्जन सीपहरू

जीवनोपयोगी सीपहरू र जीविकोपार्जन सीपहरूलाई एकै प्रकारले व्याख्या गरेको पनि पाइन्छ । तर यी दुई सीपहरू भिन्न प्रकारका सीपहरू हुन् । जीवनोपयोगी सीपले नै जीविकोपार्जन सीपलाई विशिष्टीकृत गराउँछ । कस्तो प्रकारको जीविकोपार्जन सीप छनोट गर्ने भन्ने सूचना व्यक्तिलाई जीवनोपयोगी सीपको प्रयोगले निर्धारण गर्छ । जीविकोपार्जनका लागि अपनाउने सीपका लागि आवश्यक क्षमता, बजार, लगानीजस्ता कुराहरूको निर्धारण जीवनोपयोगी सीपले व्यक्तिलाई प्रदान गर्छ । जीविकोपार्जन सीपहरूमा निम्नलिखित सीपहरूलाई राखिएको पाइन्छ ।

- अर्थोपार्जनका लागि प्राविधिक तथा व्यावसायिक क्षमता विकास गर्ने सीपहरू, जस्तै- सिकर्मी, कम्प्युटर कार्य, लुगा सिउने आदि सीपहरू ।
- नोकरी प्राप्त गर्नका लागि अन्तर्वार्ता रणनीति सीपहरू ।
- व्यापार व्यवसाय, आर्थिक व्यवस्थापन र आयआर्जन गर्ने सीपहरू ।

३. आत्ममूल्याङ्कन

तपाईंले अध्यापन गर्ने कक्षाका विद्यार्थीहरूका लागि जीवनोपयोगी सीपहरू विकास गराउनका लागि कुनकुन पाठमा कसरी शिक्षण गर्नुहुन्छ । एउटा कार्ययोजना तयार पार्नुहोस् ।

सन्दर्भसमाग्री

१) A facilitator's guide for teenagers, UNICEF

२) Skills for Health, information series for school health document, 9 the World Health Organization

३) Life skills based Education for drug use prevention training Manual.