# गणित शिक्षण

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

## प्रशिक्षक निर्देशिका

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

२०६३

परीक्षणका लागि

# गणित शिक्षण

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

# प्रशिक्षक निर्देशिका

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

~~G1659~~

G1660

**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**

लेखनाथ शर्मा

मुकुन्दप्रकाश क्षेत्री

इमनारायण श्रेष्ठ

खुबीराम अधिकारी

रामचन्द्र पौडेल

कृष्णप्रसाद पोखरेल

वरुण वैद्य

डण्डपाणि शर्मा

दिनेश श्रेष्ठ

नारायण वाग्ले

गौरीशङ्कर पाण्डे

**विषयवस्तु सम्पादन समूह**

इन्द्रबहादुर श्रेष्ठ

इमनारायण श्रेष्ठ

लेखनाथ शर्मा

डण्डपाणी शर्मा

**भाषा सम्पादन समूह**

बिष्णुप्रसाद अधिकारी

**आवरण डिजाइन**

सुमन बज्राचार्य

**कम्प्युटर सेटिङ**

सूर्यविना श्रेष्ठ

# 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 प्रशिक्षक निर्देशिका तेस्रो मोडुलको एकमहिने तालिम केन्द्रमा आधारित **गणित शिक्षण** विषयको शिक्षक तालिम सञ्चालन गर्न प्रशिक्षकहरूका लागि तयार पारिएको हो ।

प्रस्तुत प्रशिक्षक निर्देशिका निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिकतहको दसमहिने प्रमाणीकरण शिक्षक तालिम पाठ्यक्रमलाई आधार मानी तयार पारिएको हो । यस निर्देशिकामा तालिम पाठ्यक्रमको आधारमा सङ्गठित गरिएका विषयवस्तुहरूलाई क्रियाकलापमुखी र सान्दर्भिक बनाउने प्रयास गरिएको छ । तालिम सञ्चालनका क्रममा गराइने क्रियाकलापहरूलाई बढी सहभागीकेन्द्री गराउने प्रयास भएको छ । शिक्षक तालिमका क्रममा प्रदर्शन, छलफल, अभ्यास आदिजस्ता क्रियाकलापमा सबै सहभागीहरूको समान, सक्रिय र उच्च सहभागिता कायम गराई अपेक्षित ज्ञान, सीप र अभिवृत्तिको विकास गराउन प्रस्तुत निर्देशिकाले सहयोग पुऱ्याउने अपेक्षा गरिएको छ ।

अन्त्यमा प्रस्तुत प्रशिक्षक निर्देशिका 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. | कार्यक्रम अभिमुखीकरण | १ |
| २. | कक्षाकोठामा हुने सामाजिक विविधताहरू | ३ |
| ३. | सहयोगात्मक सिकाइ | १७ |
| ४. | फैलिएका पेसागत दक्षताहरू | ३४ |
| ५. | कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपको प्रयोग | ५४ |
| ६. | शैक्षणिक क्रियाकलापहरूको योजना र रूपरेखा | ६८ |
| ७. | सञ्चार र सङ्गठन | ८४ |
| ८. | सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू | १०५ |
| ९. | वैयक्तिक तथा अन्तरव्यक्तिगत व्यवहार | १२२ |
| १०. | मानवअधिकारको रक्षाका लागि शैक्षिक प्रक्रिया | १४४ |
| ११. | सम्पादित कामको पुनरावृत्ति | १५७ |
| १२. | विद्यार्थीको क्षमता मूल्याङ्कन | १७२ |
| १३. | जीवनोपयोगी सीपहरू | १८९ |

# कार्यक्रम अभिमुखीकरण

सत्र : एक

समय : १ घण्टा ३० मिनेट

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) तालिम केन्द्रको भौतिक पक्षको उचित प्रयोग गर्न,

ख) तालिमको पाठ्यक्रम, विषयवस्तुहरू र तालिम प्रक्रियाको जानकारी प्राप्त गर्न,

२. सामग्री :

नेमट्याग, शिक्षक स्रोतसामग्री, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर, मास्किङ टेप, डट्पेन, कापी ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

यस सत्रमा गरिने मुख्यमुख्य क्रियाकलापहरू निम्नबमोजिम छन् :

क) परिचय (२० मिनेट

ख) अपेक्षा लेखन (२० मिनेट)

ग) तालिम व्यवस्थापनसम्बन्धी जानकारी (२० मिनेट)

घ) तालिम पाठ्यक्रम परिचय (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

क) सबै सहभागी तथा प्रशिक्षकहरूको छोटो परिचय गराउनुहोस् । त्यसपछि सहभागीहरूबीचम आपसमा परिचय गराउने कुनै रमाइलो तरिका अपनाएर परिचय गराउनुहोस् ।

ख) नेम ट्याग, शिक्षक स्रोतसामग्री, डटपेन, कापी र अन्य आवश्यक सामग्री वितरण गर्नुहोस् नेम ट्यागमा नाम र आफ्नो जिल्ला प्रस्ट देखिने गरी भर्न लगाई हरेक दिन कक्षामा बस्द झुन्ड्याउन भन्नुहोस् ।

ग) तालिम केन्द्रको निम्नलिखित भौतिक पक्षका जानकारी गराई सो भौतिक पक्षको उचित उपयोग गर्दा सहभागीहरूले पालना गर्नुपर्ने पक्षबारे छलफल गराउनुहोस् ।

१. तालिम कक्षतर्फ : पानी, बिजुली, फर्निचर, सरसफाइ र तालिमकक्षमा प्रयोग गरिने सरसामान सम्बन्धमा ।

२. छात्रावासतर्फ : पानी, बिजुली, फर्निचर, लुगाफाटा, शौचालय, अन्य सरसमान, सरसफाइ सम्बन्धमा ।

३. पुस्तकालय/ खेलकुद : पुस्तकहरू, खेलकुद सामग्रीहरू लिने बुझ्नेबारे ।

घ) सहभागीहरूले पाउने आर्थिक सुविधा, छात्रावास शुल्क र दैनिक खाजा व्यवस्थाबारे जानकारी गराउनुहोस् । सहभागीहरूका जिज्ञासाहरू भए सो सम्बन्धमा छलफल गराउनुहोस् ।

ङ) सहभागीहरूले गर्नुपर्ने दैनिक समयको पालना, सक्रिय सहभागिता, समूहकार्य, उपस्थिति र बिदा बारेमा सहभागीहरूको संलग्नतामा तालिम सत्र सञ्चालनसम्बन्धी नियम (House rule) बनाएर तालिमकक्षको भित्तामा टाँस्नुहोस् । यसलाई तालिम अवधिभर कोठामा नै राखिराख्ने व्यवस्था गर्नुहोस् र स्पष्ट हुनको लागि सहयोग गर्नुहोस् ।

च) सक्षमतामा आधारित यस तालिम पाठ्यक्रम र तालिम सञ्चालन प्रक्रियाबारे छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस् ।

छ) सहभागीहरूलाई समूहमा बँडनुहोस्, समूहनेता छान्नुहोस् । समूहनेताको जिम्मवारी छलफल गराउनुहोस् ।

ज) हरेक सहभागीले यो चारहप्ते तालिममा केके कुरा सिक्ने आशा राख्नु भएको छ टिप्न भन्नुहोस् । आफूले टिपेका कुराहरू समूहमा छलफल गरी समूहको साझा सूची तयार पार्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक समूहले आशा गरेका कुराहरू नदोहोरिने गरी बुँदागत रूपमा कालोपाटीमा टिप्नुहोस् ।

झ) सहभागीहरूलाई तालिम पाठ्यक्रम र शिक्षक स्रोतसामग्री हेर्न लगाई उनीहरूले आशा गरेका कुराहरू कुनकुन सत्रबाट पूरा हुनसक्छन सो बताइदिनुहोस् । उनीहरूले भन्न छुटाएका र थप गर्नुपर्ने कुराहरू भए कहाँ कसरी समावेश गरिने छ सो पनि बताइ दिनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

तालिम सत्रको समीक्षा गराउनुहोस् ।

## एकाइ एक

# कक्षाकोठामा हुने सामाजिक विविधताहरू
# (Social Diversities in the Classroom)

**Competency 1:** Teacher diagnoses the existence of different forms of social diversities such as gender, regionalism, caste, ethnicity, language, children with disablities, learning abilities and disabilities, learning style, emotional state, value differences, and cultural as well as religious differences in a mathematics class.

**Total hours: 12**

**Total sessions : 8**

**परिचय**

'सबैका लागि शिक्षा' र 'सबैका लागि गणित' दुई नीतिगत भनाइहरू शिक्षाको नीति र गणित शिक्षाको नीतिलाई निर्देशित गर्ने भनाइहरू हुन् । यी सिद्धान्तको यथार्थ रूपान्तरणका क्रममा समग्र शिक्षा नीति तथा कार्यक्रममा यसको प्रतिविम्बिन जरुरी हुन्छ । नीति तथा कार्यक्रमको अन्तिम लक्ष्य र कार्य सञ्चालनको क्षेत्र विद्यालय हो र विद्यालयमा कार्यरत शिक्षकहरू यसको कार्यान्वयनकर्ता हुन् । विद्यालयको अवस्थिति समाजमा हुन्छ र समाजको सामाजिक संरचनाको प्रतिनिधित्व कक्षाकोठामा भएका विद्यार्थीहरूमा पनि पर्छ । शिक्षकले कक्षाकोठाको जनसाङ्ख्यीय स्वरूपमा (demographic) रहेको विविधतालाई राम्ररी चिनेर सोहीअनुसारको व्यवहार गर्न सकेमा 'गणित सबैको लागि' भन्ने नीति व्यवहारमा कार्यान्वयन हुन्छ । तसर्थ यो सक्षमताले शिक्षकहरूलाई कक्षाकोठाको विविधतालाई चिन्ने, ती विविधतालाई शिक्षण-सिकाइ व्यवस्थापनमा प्रयोगमा ल्याई कक्षा विविधतालाई समान सिकाइको अवसर प्रदान गर्ने कार्यमा प्रयोगमा ल्याउन, प्रयोगमा ल्याउनु पर्ने सिद्धान्तहरूको बारेमा जानकारी एवम् प्रयोग गर्ने सीप पनि प्रदान गराउँछ ।

**सत्र १ र २** **समय: ३ घण्टा**

**शीर्षक : सामाजिक विविधता**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सामाजिक विविधतालाई परिभाषित गर्न,

(ख) सामाजिक विविधताहरू तथा ती विविधताहरू सिर्जना हुने कारणहरू पहिचान गर्न,

(ग) समावेशी समाजको अवधारणा व्याख्या गर्न,

(घ) गणित विषयमा सामाजिक विविधताको प्रभाव व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

प्रश्नहरूको चार्ट, प्रवचन नोट, ओ.एच.पी.स्लाइड/पावर प्वाइन्ट प्रस्तुतिको नोट, न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन र स्वाध्ययन सामग्री ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सामाजिक विविधता सम्बन्धमा छलफल र प्रस्तुति । (४५ मिनेट )

(ख) सामाजिक विविधतालाई हेर्ने आलोचनात्मक पक्ष (Critical aspect) का बारेमा छलफल (४५ मिनेट)

(ग) समावेशी सामाजिक संरचनाका बारेमा समूह छलफल (४५ मिनेट)

(घ) गणित विषयमा सामाजिक विविधताको प्रभावबारेमा छलफल (४५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप:

(क) "सामाजिक विविधता भनेको के हो ?" भन्ने प्रश्न सहभागीहरूले देख्ने गरी (बोर्डमा लेखेर वा न्युजप्रिन्टमा लेखेर वा ओ.एच.पी/एल.सी.डी.का माध्यमबाट) प्रस्तुत गर्ने । सहभागीहरू सबैलाई एकएकओटा कार्ड वितरण गर्ने । उक्त प्रश्नको उत्तर कार्डमा एक वाक्यमा लेख्न लगाउने । सबैले लेखेका उत्तरहरू एक जना सहभागीलाई बोलाएर बोर्डमा मिलाएर टाँस्न लगाउने । सबैका उत्तरहरू पढ्न लगाउने । सबैका उत्तरहरू मिलाएर एउटा निष्कर्ष निकाल्न लगाउने । उक्त निष्कर्ष उपर प्रशिक्षकले समीक्षा गर्ने ।

| |
|---|
| समय र परिवेश अनुरूप सामाजिक संस्कृति, भाषा, मूल्य मान्यताहरूले सिर्जना गर्ने सामाजिक संरचनाको विविध स्वरूपहरूलाई सामाजिक विविधता भनिन्छ |

(ख) एक जना सहभागीलाई अगाडि बोलाउने । अन्य सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । अगाडि बोलाइएको सहभागीलाई आफू बस्ने गाउँ वा सहरको सामाजिक संरचना बढीमा दस वाक्यमा वर्णन गर्न लगाउने । हरेक समूहलाई उक्त वर्णनमा पाइएका सामाजिक विविधताहरू टिपोट गर्न लगाउने । आ-आफ्नो समूहको टिपोट उपर समूहगत रूपमा छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) सामाजिक विविधतालाई हेर्ने आलोचनात्मक पक्ष (Critical aspect) का बारेमा लेखिएको सामग्री सहभागीहरूलाई अध्ययन गर्न दिने (प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्रीमा भएको अंश) । अध्ययन पश्चात् सहभागीहरूलाई समूहगत रूपमा छलफल गरी निष्कर्ष तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(घ) 'समावेशी समाज', समावेशी प्रजातन्त्र', 'समावेशी शिक्षा' जस्ता अवधारणाहरू अहिलेको समाजमा व्याप्त रहेकाले यी अवधारणाहरूका बारेमा अलगअलग समूहमा छलफल गरी निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ङ) गणित विषयमा सामाजिक विविधताको प्रभाव के छ भन्ने प्रश्नमा सहभागीहरूलाई छलफल गराउने । नेपालको सन्दर्भमा सामाजिक विविधताले गणित विषयको शिक्षणसिकाइमा पारेको प्रभावको समीक्षा गर्न लगाउने । स्वाध्यायन सामग्रीमा उल्लिखित कुराहरूका आधारमा प्रशिक्षकले निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

५. मूल्याङ्कन

(क) सामाजिक विविधता र शिक्षाको सम्बन्धका बारेमा लेख लेख्नुहोस् ।

(ख) नेपालको सन्दर्भमा समावेशी समाजको सान्दर्भिकता कस्तो छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

(ग) नेपालको सन्दर्भमा गणित सिकाइमा सामाजिक विविधताको प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुहोस् ।

शीर्षक : कक्षाकोठाको विविधता पहिचान

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) कक्षाकोठाको विविधताको अर्थ बताउन,

(ख) कक्षाकोठाको विविधता पहिचान गर्न,

(ग) कक्षाकोठा विविधताका आधारमा सिकाइ व्यवस्थापन गर्न ।

२. सामग्री

ओ.एच.पी./एल.सी.डी., न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, स्वाध्यायन सामग्री

३. मुख्य क्रियाकलाप

(क) कक्षाकोठाको विविधताको अर्थकाबारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ख) कक्षाकोठाको विविधता पहिचानसम्बन्धी क्रियाकलाप (३० मिनेट)

(ग) कक्षाकोठा विविधताका आधारमा सिकाइ व्यवस्थापन सम्बन्धमा छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) एक जना सहभागीलाई आफ्नो कक्षाकोठाका विद्यार्थीहरूका विशेषताहरू वर्णन गर्न लगाउने अन्य सहभागीहरूलाई उक्त वर्णनका आधारमा कक्षाकोठाको विविधता भनेको के हो ? भन्ने प्रश्नको उत्तर मेटाकार्डमा लेखेर तयार गर्न लगाउने । आफूले लेखेका कुराहरू पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ख) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । हरेक समूहलाई कक्षाकोठामा पाइने विविधताहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । सबैका सूचीका आधारमा साझा सूची तयार पारी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) विविधता पहिचानका तरिकाहरू लेखिएको सामग्री सहभागीहरूलाई अध्ययन गर्न दिन (स्वाध्यायन सामग्री) । सहभागीहरूलाई अध्ययनका आधारमा टिपोट गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

**विविधता पहिचानका तरीकाहरू**

- अवलोकन
- अनुसन्धान
- साहित्य अध्ययन
- श्रुति सङ्कलन

घ) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । निम्नलिखित शीर्षकहरूमध्ये हरेक समूहलाई एकएक-ओटाका दरले वितरण गर्ने ।

- गणित सिकाइको सन्दर्भमा समताको सिद्धान्त
- गणित सिकाइमा जातीय विभेदको व्यवस्थापन
- गणित सिकाइमा भाषिक विभेदको व्यवस्थापन
- गणित विषयमा सिकाइ असक्षमताको व्यवस्थापन

समूहगत छलफलका आधारमा प्रतिवेदन तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

## ४. मूल्याङ्कन

क) तपाईंका विद्यालयको सन्दर्भमा पाइने कक्षाकोठा विविधताहरू केके हुन् । ती विविधताहरू कसरी पहिचान गर्नुहुन्छ । गणित सिकाइका सन्दर्भमा ती विविधताहरूलाई कसरी व्यवस्थापन गर्दै आउनुभएको छ ?

## शीर्षक: विविध पहिचानहरूको व्यवस्थापन

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) स्व-पहिचान (self-identity) को व्याख्या गर्न,

(ख) पहिचान (Identity) को निर्माण प्रक्रिया र एकै व्यक्तिमा अन्तर्निहित हुने विभिन्न पहिचानबारे परिचित हुन,

(ग) विविध पहिचान र गणित सिकाइको सम्बन्ध बताउन र सिकाइ व्यवस्थापनामा प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, मेटाकार्ड, ओ.एच.पी./एल.सी.डी.

३. मुख्य क्रियाकलाप

(क) स्व-पहिचान (self-identity) र पहिचान (Identify) को सामाजिक अर्थको सैद्धान्तिक व्याख्या सम्बन्धमा छलफल (३० मिनेट)

(ख) नेपाली समाजको सापेक्षतामा पहिचान निर्माण प्रक्रियाबारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ग) गणितको सिकाइ समुदायमा विभिन्न पहिचानका निर्माण र सिकाइमा प्रयोग सम्बन्धमा व्याख्या तथा छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) स्व-पहिचान भन्नाले के बुझिन्छ भन्ने प्रश्न बोर्ड प्रस्तुत गरी सबै सहभागीहरूको मस्तिक मन्थन गराउने ।

(ख) सहभागीहरूलाई समूहमा राखी स्व-पहिचानका बारेमा लेखिएका सामग्री अध्ययन गर्न दिने । सामग्री अध्ययनपश्चात् समूहगत रूपमा टिपोट तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) स्व-पहिचानका बारेमा सैद्धान्तिक अवधारणा बनाइसकेपछि सहभागीहरूलाई विभिन्न समूहमा विभाजन गरी कक्षाकोठामा भएका विद्यार्थीहरूले बनाउने पहिचान र सो पहिचानको सम्बोधन हुँदा र नहुँदाका अवस्थामा विद्यार्थीहरूमा पर्ने असरले गणित सिकाइमा पार्ने प्रभाव बारेमा समूह छलफलबाट निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(घ) नेपाली समाजमा पहिचान बन्ने तरिका, पहिचानअनुसारको समावेशी शिक्षण-सिकाइ तरिकाको बोरमा सहभागीहरूलाई लेख्न लगाउने र प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार सहयोग गर्ने ।

(ङ) समावेशी शिक्षण-सिकाइ तरिकाहरू (Strategies) को सम्बन्धमा समूह छलफल गराउने । छलफलबाट निस्केको निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

४. मूल्याङ्कन

क) स्व-पहिचान र यसको गणित शिक्षणमा उपयोगिता सम्बन्धमा एउटा लेख तयार पार्नुहोस् ।

ख) तपाईं गणित शिक्षणका क्रममा विद्यार्थीहरूको स्व-पहिचानको कसरी सम्बोधन गर्ने गर्नुभएको छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

शीर्षकः सिकाइ शैली (Learning Styles)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) विद्यार्थीहरूमा पाइने समग्र सिकाइ शैलीको व्याख्या गर्न,

(ख) कक्षामा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको सिकाइ शैली पहिचान गर्न

(ग) विभिन्न सिकाइ शैली भएका विद्यार्थीहरूलाई सिकाउन आवश्यक सिकाइ क्रियाकलापहरूको (शिक्षण विधि र तरिका) निर्माण गर्न र प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, मेटाकार्ड, रुलर

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सिकाइ शैलीका बारेमा छलफल (२० मिनेट)

(ख) सिकाइ शैलीको पहिचान गर्ने तरिकाका बारेमा छलफल (३५ मिनेट)

(ग) सिकाइ शैली पहिचानको कक्षाकोठामा उपयोगिता सम्बन्धमा छलफल (३५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सिकाइ शैली भन्नाले के बुझिन्छ भन्ने प्रश्न बोर्डमा लेखी सबै सहभागीहरूलाई मस्तिष्क मन्थन गराउने । छलफलको अन्तमा प्रशिक्षकले निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

(ख) सहभागीहरूलाई आ-आफ्ना विद्यार्थीहरूका सिकाइ शैली प्रस्तुत गर्न लगाउने । हरेक प्रस्तुतिमा छलफल गर्ने ।

(ग) सहभागीहरूलाई समूहमा राख्ने । समूहगत रूपमा विभिन्न सिकाइ शैलीहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । हरेक समूहलाई आफ्नो समूहले तयार पारेको सूची प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रस्तुतिउपर छलफल गराउने ।

(घ) प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्री अध्ययन गर्न लगाई सात किसिमका सिकाइ शैलीका बारेमा छलफल गराउने । हरेक सिकाइ शैलीका विशेषताहरू केलाएर प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ङ) सिकाइ शैली/हरूको पहिचानको कक्षाकोठामा गणित शिक्षणमा के उपयोगिता छ भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूवीच छलफल गराउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्ने । फेल्डर (1998) को शिक्षणसिकाइ विविधीकरणका बुँदाहरूका आधारमा निष्कर्षमा पुग्ने ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) आफ्नो विद्यालयका विद्यार्थीहरूको सिकाइ शैली स्केल तयार पार्नुहोस् । उक्त स्केलका आधारमा कस्तो शिक्षण विधिहरू प्रयोग गर्नुपर्दछ भन्ने कुरा उल्लेख गरी एउटा लेख तयार पार्नुहोस् ।

शीर्षक: सिकाइ असक्षमता (Learning Disability)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्नलिखित कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

(क) सिकाइ असक्षमताका बारेमा परिचित हुन,

(ख) सिकाइ असक्षमता पहिचान गर्ने आधारहरू व्यख्या गर्न,

(ग) गणित सिकाइका असक्षमता पहिचान गर्न

(घ) गणित सिकाइ असक्षमता हटाउने उपायहरू पत्ता लगाउन ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइन पेन, मेटाकार्ड, रुलर

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सिकाइ असक्षमता बारेमा छलफल (१५ मिनेट)

(ख) सहभागीहरूका आफ्ना अनुभवका आधारमा सिकाइ असक्षमता भएका विद्यार्थीहरूको संज्ञान र सामाजिक व्यवहार पहिचान (२५ मिनेट)

(ग) गणित सिकाइ असक्षमता पहिचानको आधार सम्बन्धमा छलफल (२५ मिनेट)

(घ) सिकाइ असक्षमतालाई सुधार गर्ने उपायबारे छलफल (२५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) "सिकाइ असक्षमता भनेको के हो ?" भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूलाई मस्तिष्क मन्थन गराउने ।

(ख) सहभागीलाई समूहमा विभाजन गर्ने र आफ्नो शिक्षण जीवनमा सिकाइ असक्षमता भएका विद्यार्थीहरूको संज्ञान एवम् सामाजिक व्यवहारको बारेमा लेख्न लगाउने । समूह छलफल गराउने र प्रस्तुत गर्न लगाउने । विभिन्न समूहबाट आएका टिपोटका आधारमा निष्कर्ष निकाल्ने ।

(ग) निम्न पक्षसँग सम्बन्धित भईकन गणित सिकाइमा असफल हुन पुग्ने विद्यार्थीहरूको क्षमता, स्वभाव, बानीबारेमा समूहमा छलफल गरेर गणित सिकाइ असक्षमताका स्रोत पहिचान गर्ने ( नेपालको सन्दर्भमा)

१. भाषिक सीपको स्तर

२. पूर्व गणितीय ज्ञान र सीप

३. Spatial relation को बुझाइ

४. गणितप्रतिको धारणा

(च) सिकाइ असक्षमता भएका विद्यार्थीहरूलाई अहिले कसरी सिकाउने गरिएको छ सो बारेमा छलफल गरी निष्कर्षमा पुग्ने र संसारमा यसबारे गरिएका राम्रा र सफल अभ्यासहरूका बारेमा छलफल गर्ने ।

(छ) माथि (च) कार्यकलापका आधारमा नेपालको वर्तमान सन्दर्भमा के कस्ता उपायहरू अवलम्बन गर्न सकिन्छ, व्यक्तिगत रूपमा विचार राख्न लगाउने र छलफलमा उत्रन प्रेरित गर्ने र निष्कर्षमा पुगेका कुरालाई बोर्डमा टिपोट गर्दै जाने ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) तपाईंको आफ्नो विद्यालयको सन्दर्भमा गणित सिकाइ असक्षमता भएका विद्यार्थीहरूका विशेषताहरू केके छन् ? ती असक्षमताहरू कसरी हटाउनुहुन्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

शीर्षक: बहुभाषी/बहुसंस्कृतिमा आधारित शिक्षण पद्धति

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्नलिखित कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

(क) बहुभाषी र बहुसांस्कृतिक शिक्षण पद्धतिबारे परिचित हुन,

(ख) बहुभाषी र बहुसांस्कृतिक शिक्षण पद्धतिलाई कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न,

२. सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, बहुभाषी र बहुसांस्कृतिक शिक्षण, सिकाइबारेमा लेखिएका लेखहरू ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सामग्री अध्ययन र छलफल (समूहकार्य) (१ घण्टा)

(ख) निष्कर्ष प्रस्तुति (समूहकार्य) (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई समूहमा विभाजन गरी बहुभाषी शिक्षा, शिक्षण र सिकाइबारेमा लेखिएका सामग्रीहरू/लेखहरूलाई समूह अध्ययनका लागि उपलब्ध गराउने । अध्ययनपश्चात् टिपोट तयार पारी समूहगतरूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने । समूह प्रस्तुतिपछि प्रशिक्षकले निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

(ख) सहभागीहरूलाई बहुसांस्कृतिक शिक्षा, शिक्षण र सिकाइबारेमा लेखिएका सामग्रीहरू/लेखहरूलाई समूह अध्ययनका लागि आवश्यक प्रश्नहरूसहित उपलब्ध गराउने । अध्ययनपश्चात् टिपोट तयार पारी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) नेपालको बहुभाषी र बहुसांस्कृतिक पक्ष र अन्य मुलुकको बीचको भिन्नता र यसमा अपनाउन पर्ने शिक्षण-सिकाइ रणनीतिहरूको पहिचान गर्न समूहगत रूपमा लगाउने । समूहकार्यको समाप्तिपश्चात् प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) बहुभाषी/बहुसांस्कृतिक शिक्षण-सिकाइ प्रक्रिया भनेको के हो ?

(ख) बहुभाषी/बहुसाँस्कृतिलाई समावेशी शिक्षण प्रक्रियामा कसरी ल्याउन सकिन्छ ? र ल्याउँदा आइपर्ने समस्याहरू केके छन् ?

शीर्षक : द्वन्द्व व्यवस्थापन सीपहरू

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) द्वन्द्वको परिभाषा दिन,

(ख) द्वन्द्वका कारणहरू तथा परिणामहरू व्याख्या गर्न,

(ग) द्वन्द्व व्यवस्थापन रणनीतिहरू व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

ओ.एच.पी./एल.सी.डी., न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, स्वाध्यायन सामग्री

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) द्वन्द्व के हो भन्ने बारेमा छलफल (१५ मिनेट)

(ख) द्वन्द्वका कारणहरू, परिणामहरूकाबारेमा समूह कार्य र छलफल (५० मिनेट)

(ग) द्वन्द्व व्यवस्थापनका रणनीतिहरूबारेमा छलफल (२५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) एकजना सहभागीलाई अगाडि बोलाउने । उनको दैनिक जीवनमा घटेको द्वन्द्वसम्बन्धी घटना सुनाउन लगाउने । यसका लागि समय ३ मिनेट तोक्ने । उक्त घटनाका आधारमा द्वन्द्व भनेको के हो भन्ने प्रश्न बोर्डमा प्रस्तुत गर्ने । सबै सहभागीहरूलाई मेटाकार्ड वितरण गरी उक्त प्रश्नको उत्तर एक वा दुई वाक्यमा लेख्न लगाउने । सबैले लेखेका उत्तरहरू सङ्कलन गरी बोर्डमा प्रस्तुत गर्ने । उत्तरहरूको सङ्क्षेपीकरण गरी निष्कर्ष दिने ।

(ख) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । दुई समूहलाई द्वन्द्वका कारणहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । बाँकी दुई समूहलाई द्वन्द्वका परिणामहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । समूहकार्यको समाप्तिपश्चात् प्रस्तुत गर्न लगाउने । हरेक प्रस्तुतिका सम्बन्धमा छलफल गराउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

(ग) सहभागीहरूमध्ये एक जनालाई आफूले द्वन्द्व व्यवस्थापन गरेको घटना सुनाउन लगाउने । सहभागीहरूलाई द्वन्द्व व्यवस्थापनका रणनीतिहरू लेखिएको सामग्रीहरू वितरण गर्ने । उक्त सहभागीले गरेको काम कुन रणनीतिअन्तर्गत पर्दछ भन्ने बारेमा छलफल गराउने । अन्य सहभागीहरूका पनि द्वन्द्व समाधान गरेका उदाहरणहरू भएमा प्रस्तुत गर्न लगाई द्वन्द्व व्यवस्थापन रणनीतिका सम्बन्धमा विस्तृत छलफल गराउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

## ५. मूल्याङ्कन

(क) तपाईंको विद्यालय शिक्षणमा द्वन्द्व व्यवस्थापनको के महत्त्व छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

(ख) द्वन्द्व व्यवस्थापनका रणनीतिहरूमध्ये कुन रणनीति प्रयोग गर्न तपाईं बढी मन पराउनुहुन्छ र किन ? स्पष्ट पार्नुहोस् ।

एकाइ दुई

# सहयोगात्मक सिकाइ
# (Collegial learning)

**Competency 2 :** Teacher explores collegial resources, identifies different processes to harness them and uses those resources for improved mathematics teaching and professional updating.

**Total hours: 6**

**Total sessions: 4**

परिचय :

ज्ञानको निर्माण, पुनर्निर्माण र वितरण प्रणालीका तरिकाहरूका बारेमा यस सत्रमा चर्चा गरिएको छ । उसको ज्ञान संरचना, पुनर्संरचना र ती ज्ञानहरूको वितरण कस्तो हुनुपर्छ, कसरी वितरण प्रणाली प्रभावकारिताका साथ कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ भन्ने कुरामा ध्यान दिनु जरुरी छ ।

शिक्षकलाई पठनपाठनको क्रममा कतिपय विषयवस्तुको ज्ञान पर्याप्त नहुन सक्छ । त्यस्तै कुनै विषयवस्तु कुन विधिबाट प्रभावकारी ढङ्गले प्रस्तुत गर्न सकिन्छ, कुन शैक्षिक सामग्री ठीक तरिकाले प्रयोग गर्न सकिन्छ आदि विभिन्न समस्याहरू वा आवश्यकताहरू (need) आफ्ना साथीहरूबीच छलफल गर्नु नै सहपाठी सिकाइ (Collegial learning) हो । यसको कुनै निश्चित स्वरूप तथा विषयवस्तु वा क्षेत्र सीमित हुँदैन ।

आफ्नो शिक्षणको दौरान आफूलाई परेको कठिनाइ वा आफ्नो आवश्यकता वा आफ्नो चाहना के छ, सम्बन्धित पक्ष वा अझ भनौँ शिक्षक साथीहरू वा समान विषयगत शिक्षकहरूबीच छलफल गर्दा आ-आफूलाई पर्ने/परेको कठिनाइको पनि सबैसामु राखी छलफल गर्नुपर्दछ । यसबाट उनीहरूलाई परेको समस्याको निराकरणबारे आफूले पनि त्यही अनुरूप समाधान गर्न सघाउ पुग्छ ।

कुनै पाठको धारणा स्पष्ट पार्न शिक्षकलाई दिइएका उदाहरण वा परिभाषाको पर्याप्तता नहुन सक्छ । त्यस्तो अवस्थामा केही तेजिला विद्यार्थीहरूबाट हासिल गरिएका धारणाहरूलाई आफ्ना कक्षाका साथीहरूमा सरल तथा स्पष्ट रूपले स्थानान्तरण गर्ने एउटा प्रक्रिया नै सहयोगात्मक सिकाइ हो ।

सत्र : १ समयः १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : शिक्षक/समुदायको सामाजिक मनोवैज्ञानिक बनावट

(Socio - Psychological Composition of Teachers / Lived Society)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शिक्षक/समुदायको ज्ञानको निर्माण, पुनर्निर्माण र वितरण प्रणालीका तरिकाहरू बताउन,

(ख) विरोधाभाषपूर्ण विचारहरूका कारणहरू पहिचान गर्न,

(ग) शिक्षक/समुदायको सामाजिक मनोवैज्ञानिक वनावटको कक्षा शिक्षणसिकाइमा प्रयोग बताउन ।

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) शिक्षक/समुदायको ज्ञानको निर्माण , पुनर्निर्माण र् वितरण प्रणालीका तरिकाहरूबारे छलफल (३० मिनेट)

(ख) विरोधाभाषपूर्ण विचारहरूका कारणहरू पहिचानसम्बन्धी क्रियाकलाप (३० मिनेट)

(ग) शिक्षक/समुदायको सामाजिक मनोवैज्ञानिक बनावटको कक्षा शिक्षणसिकाइमा प्रयोग सम्बन्धमा छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) शिक्षक/समाजको ज्ञानको निर्माण, पुनर्निर्माण र वितरण कार्य कसरी भइरहेको हुन्छ भन्ने प्रश्न बोर्डमा लेखेर प्रस्तुत गर्नुहोस् । हरेक सहभागीलाई उत्तर तयार गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि चारचार जनाको समूह निर्माण गरी सामूहिक रूपमा निचोड तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्रीमा उल्लिखित बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष प्रस्तुत गर्नुहोस ।

(ख) शिक्षक/समुदायका विरोधाभाषपूर्ण विचारका कारणहरू केके हुन् भन्ने प्रश्नमा छलफल गराई निष्कर्ष निकाल्न लगाउनुहोस् । प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्रीमा उल्लिखित बुँदाका आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् ।

गणित शिक्षकले कुनकुन परिवेशमा के-कस्ता विरोधाभाषपूर्ण विचारहरूको व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ ? सहभागीहरूलाई प्रश्न सोध्दै समूहगत रूपमा विचारहरू लेखी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) शिक्षकको सामाजिक मनोवैज्ञानिक वनावटको कक्षाशिक्षणमा के असर/उपादेयता छ ? भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूसँग छलफल गर्नुहोस् । निम्नलिखित बुँदाहरूका आधारमा निष्कर्ष प्रस्तुत गर्नुहोस् :

- विद्यार्थीहरूले निर्दिष्ट पाठ्यक्रमका अतिरिक्त शिक्षकको व्यवहार, बानी, आचरण आदिबाट पनि सिक्ने हुँदा शिक्षकले सही व्यवहार, बानी र आचरणको प्रदर्शन गर्नुपर्दछ ।
- असल सामाजिक मूल्य र मान्यतालाई अँगाल्नुपर्दछ ।
- कक्षाकोठामा प्रजातान्त्रिक व्यवहारको प्रदर्शन गर्नुपर्छ ।
- सबै धर्म र संस्कृतिलाई उत्तिकै महत्त्व प्रदान गर्नुपर्छ ।
- विद्यार्थीहरूमा परिश्रम गर्नुपर्छ भन्ने भावनाको विकास गराउनका लागि शिक्षकले परिश्रमका साथ शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापहरूको तर्जुमा र कार्यान्वयन गर्नुपर्छ ।
- कक्षाकोठाको व्यवस्थापन, नियम निर्माण आदिमा प्रजातान्त्रिक आचरण तथा व्यवहार देखाउनुपर्छ ।
- सबै विद्यार्थीहरूलाई समान व्यवहार गर्नुपर्छ ।
- शिक्षणसिकाइलाई पूर्णतः बालकेन्द्रित गराउनुपर्छ ।
- अनुभवबाट सिक्ने अवसर प्रदान गर्नुपर्छ ।
- कक्षाकोठाको सहयोगात्मक सिकाइ वातावरण सिर्जना गरिनुपर्दछ ।
- लैङ्गिक समानता र समताको स्थिति सिर्जना गरिनुपर्दछ ।

५. **मूल्याङ्कन :**

(क) ज्ञान निर्माण र पुनर्निमाणको प्रक्रिया कसरी सम्पन्न हुन्छ ?

(ख) तपाईंको विद्यालयमा विरोधाभाषपूर्ण विचारहरू उत्पन्न हुनाका कारणहरू के हुन् सूची तयार गर्नुहोस् ।

सत्र : २ समय: १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : कक्षाकोठामा सहयोगात्मक सिकाइको प्रयोग विधि

**(Approaches to use collegial learning in classroom)**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न संस्था र व्यक्तिबाट व्यक्तिगत र सामूहिक रूपमा ज्ञान प्रवाहीकरण गर्ने तरिकाहरू पहिचान गर्न,

(ख) शिक्षणसिकाइ आदानप्रदानका विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगका तरिकाहरू ल्याउन,

(ग) गणित कक्षाकोठामा सहयोगी सिकाइको उपयोगका उपायहरू पहिल्याउन ।

२. सामग्री :

न्युज प्रिन्ट ( प्रत्येक सहभागीलाई एउटाको दरले ) साइन पेनहरू

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न संस्था र व्यक्तिबाट व्यक्तिगत र सामूहिक रूपमा ज्ञान प्रवाहीकरण गर्ने तरिकाहरू (३० मिनेट)

(ख) शिक्षणसिकाइ आदानप्रदानका विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगका तरिकाहरू (३० मिनेट)

(ग) गणित कक्षाकोठामा सहपाठी सिकाइको प्रयोग (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) शिक्षाका स्रोतहरू (Stakeholders) अर्थात् शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न संस्था र व्यक्तिहरूबाट ज्ञान प्रवाहीकरण गर्ने पद्धतिहरू केके हुन् ? समूहगतरूपमा छलफल गराउनुहोस् । छलफलको निष्कर्ष न्युजप्रिन्टमा लेखी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । निम्नलिखित बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् ।

शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न संस्था र व्यक्तिहरूबाट ज्ञान प्रवाहीकरण गर्ने पद्धति

शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न संस्था तथा व्यक्ति भन्नाले आफ्नो विद्यालय क्षेत्रमा शिक्षासँग सम्बद्ध जि.शि.का, सरकारी संस्था, गैरसरकारी संस्थाहरू तथा शिक्षा क्षेत्रमा काम गरेका व्यक्तिहरू भन्ने बुझिन्छ । यस्ता संस्था वा व्यक्तिबाट ज्ञान प्रवाहीकरण गर्न निम्न पद्धतिहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ :

- छलफल र अन्तर्क्रिया,
- गोष्ठी, अवलोकन,
- वक्तव्य, मन्तव्य,
- विभिन्न संस्थाबाट प्रसारण गरिएका सामग्रीहरूको वितरण,
- समूहकार्य,

- भौतिक तथा शैक्षिक सामग्रीहरूको प्राप्ति र तिनको प्रयोगका बारेमा जानकारी,
- सहपाठी शिक्षणका विभिन्न तरिकाहरूको कक्षाकोठामा प्रयोग,
- शिक्षकका समस्याहरूका बारेमा व्यक्तिगत र समूहगत छलफल र टिपोट,
- नमुनाकक्षा सञ्चालन ।

(ख) सिकाइ तथा शिक्षणका अनुभव आफ्ना सहपाठीहरूबीच कस्तो परिस्थितिमा कसरी आदानप्रदान गर्नुपर्छ सहभागीहरूबीचमा समूह छलफल गराउनुहोस् । शिक्षणसिकाइ आदानप्रदानलाई प्रभावकारी बनाउन एउटा उपयुक्त कार्ययोजना बनाउन लगाई समूहगत रूपमा प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउनुहोस् ।

शिक्षणसिकाइ अनुभव आदानप्रदानका पद्धतिहरू

- कक्षाअवलोकन र पृष्ठपोषण
- शिक्षकशिक्षकबीचको अन्तर्क्रिया र छलफल
- अनुभवी शिक्षकसँगको छलफल
- शिक्षाक्षेत्रसँग सम्बद्ध व्यक्तिहरूसँगको छलफल र अन्तर्क्रिया
- शिक्षणसिकाइसम्बन्धी तालिम सामग्री वा अन्य शिक्षणसिकाइका विषयमा छलफल, पठन र अन्तर्क्रिया

(ग) प्रत्येक समूहमा हरेक सदस्यहरूलाई गणित पाठ्यपुस्तकको शिक्षण गर्न कठिनाइ परेको कुनै एउटा पाठ टिप्न लगाउनुहोस् । ती टिपिएका पाठहरू क्रमश: आफ्नो समूहमा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् र त्यो पाठ शिक्षण गर्दा कहाँ कठिनाइ भएको थियो भन्न लगाई अरू शिक्षक साथीहरूले त्यो कठिनाइलाई कसरी निराकरण गरेको थियो छलफल गराउनुहोस् ।

ती समस्या तथा निराकरणको उपायलाई छोटो रूपमा न्युजप्रिन्टमा लेख्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

## ५. मूल्याङ्कन :

(क) "सम्भाव्यताको वृक्ष चित्र" शिक्षण गर्न एकजना गणित शिक्षकलाई गाह्रो परेको अवस्थामा तपाईं कसरी शिक्षण गर्न सुझाव दिनुहुन्छ ?

(ख) तपाईंलाई कुन पाठ अध्यापन गर्न असजिलो अनुभव भएको छ ? त्यसका लागि अरू शिक्षकबाट त्यसको निराकरणको लागि के अपेक्षा गर्नुभएको छ ।

शीर्षक : सिकाइका सिद्धान्तहरू :

## सहयोगात्मक सिकाइ (Co-operative Learning)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सहयोगात्मक सिकाइद्वारा गर्न सकिने एउटा शिक्षण नमुना तयार गर्न,

(ख) समस्यामा आधारित सिकाइको व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

अनुसूची १, २, ३ र ४ का कार्यपत्रहरू दुई सेट र उत्तरहरू एक सेट

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सहयोगात्मक सिकाइबारे छलफल (१५ मिनेट)

(ख) शिक्षकको भूमिकाबारे छलफल (१५ मिनेट)

(ग) सहयोगात्मक सिकाइबाट नमुना पाठको शिक्षण (५० मिनेट)

(घ) समस्यामा आधारित सिकाइबारे छलफल (१० मिनेट)

४. क्रियाकलाप :

(क) समूह कार्य :

चार/पाँच जना सहभागीहरूको समूह बनाउनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई सहयोगात्मक सिकाइबारे दोस्रो मोडुल भाग १ स्वाध्ययन सामग्रीका आधारमा छलफल गराई सहयोगात्मक सिकाइको बारे आ-आफ्नो समूहका धारणा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । सबै समूहको धारणापश्चात् विद्यार्थीहरूमध्ये उच्च, मध्यम र तल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएका विद्यार्थीहरूलाई मिलाएर बनाइएको समूहमा आफ्नै साथीद्वारा आवश्यक सीप वा धारणा स्पष्ट रूपबाट व्यक्त भई सबै स्तरका विद्यार्थीले सजिलै बुझ्न सक्नु नै सहयोगात्मक सिकाइ हो भन्ने निष्कर्षमा पुग्नुहोस् ।

(ख) यो सिकाइ गर्न कक्षाकोठामा शिक्षकको भूमिका कस्तो रहनुपर्छ भन्ने बारेमा छलफल गर्नुहोस् र एउटा निष्कर्षमा पुग्नुहोस् । सहयोगात्मक सिकाइ गराउँदा शिक्षकले सर्वप्रथम विद्यार्थीहरूलाई उच्च, मध्यम र तल्लो शैक्षिक उपलब्धि भएको समूहमा वर्गीकरण गर्नुपर्छ । त्यसमध्येबाट उच्च, मध्यम तथा तल्लोस्तरका विद्यार्थीहरू सम्मिलित करिब चार जनाको समूहहरू बनाउनुपर्छ । प्रत्येक समूहमा उच्चस्तरका विद्यार्थीलाई नेता मानी ती विद्यार्थीहरूको पनि एउटा Expert Group तयार गर्नुपर्छ । यस सिकाइको अवधिभर शिक्षकले निर्देशन, सहयोगी भूमिकाका साथै विद्यार्थीहरूको उपलब्धिको रेखदेख गरिरहनुपर्छ र आवश्यक परेमा (Hint) हरू पनि दिनुपर्ने हुन्छ । विद्यार्थीहरूमा आइपर्न सक्ने कठिनाइहरू विचार गरी

आवश्यक पृष्ठपोषण दिने तथा यससँग सम्बन्धित अरू विषयवस्तुमा यसको उपयोगिता कत्तिको छ र यसलाई अझ सुधार्न सकिने तथ्यबारे विचार गर्नुपर्छ ।

(ग) नमुना पाठको प्रदर्शन :

पाठ : वृक्षचित्र (सम्भाव्यता)

शिक्षण विधि : सहयोगात्मक सिकाइ

क्रियाकलाप :

चरण १. : प्रशिक्षकले वृक्षचित्रको निर्माणबारे छोटकरी रूपमा व्याख्यान तथा छलफल विधिबाट यससम्बन्धी धारणा दिनुहोस् ।

चरण २ : वृक्षचित्र पाठलाई चार भागमा विभाजन गर्नुहोस् ।

क्षेत्र १ : वृक्षचित्र कार्यपत्र I

क्षेत्र २ : वृक्षचित्र कार्यपत्र II

क्षेत्र ३ : वृक्षचित्र कार्यपत्र III

क्षेत्र ४ : वृक्षचित्र कार्यपत्र IV

चरण ३ : बुँदा नं २ मा उल्लेख गरेझैँ समूहहरू बनाउनुहोस् ।

( नोट : यहाँ चारओटा समूहहरूका लागि मात्र छलफल गरिएको छ । ) प्रत्येक समूहलाई एउटा एउटा क्षेत्र कार्यपत्र बाँड्नुहोस् । आ-आफ्नो समूहमा वितरित कार्यपत्रको समस्याबारे छलफल गराउनुहोस् ।

| समूह "क" | समूह "ख" | समूह "ग" | समूह "घ" |
|---|---|---|---|
| 1 ..........<br>2 ..........<br>3 ..........<br>4 .......... | 1 ..........<br>2 ..........<br>3 ..........<br>4 .......... | 1 ..........<br>2 ..........<br>3 ..........<br>4 .......... | 1 ..........<br>2 ..........<br>3 ..........<br>4 .......... |

- विद्यार्थी नेता क 1 ले क्षेत्र 1 को कार्य पत्र I पढिदिनु पर्नेछ ।
- विद्यार्थी नेता ख 1 ले क्षेत्र 2 को कार्य पत्र II पढिदिनु पर्नेछ ।
- विद्यार्थी नेता ग 1 ले क्षेत्र 3 को कार्य पत्र III पढिदिनु पर्नेछ ।
- विद्यार्थी नेता घ 1 ले क्षेत्र 4 को कार्य पत्र IV पढिदिनु पर्नेछ ।

चरण ४ : नेता विद्यार्थीले प्रश्न पढिसकेपछि ती नेताहरूको एउटा छुट्टै समूह (Expert Group) बनाई प्रश्नहरूको हल गर्न लगाउने र आवश्यक परेमा उत्तर कुञ्जिकाको पनि

प्रयोग गर्न लगाउनु पर्नेछ । यत्तिबेला समूहका सहभागीहरू आ-आफ्नै कार्यपत्रको समाधानमा व्यस्त रहनुपर्ने हुन्छ ।

**Expert Group** को भूमिका :

क 1 : कार्यपत्र I पढ्ने र आफ्नै भाषामा व्यक्त गर्ने

ख 1 : दिइएका सूचनाहरू पत्ता लगाउने । वृक्ष चित्र कोर्ने वा ढाँचा तयार गर्ने ।

ग 1 : उत्तर लेख्ने ।

घ 1 : उत्तर जाँचेर हेर्ने ।

त्यसैगरी ख 1 ले आफ्नो प्रश्न पढ्ने र अरूले माथिकै क्रियाकलाप गर्ने । क्रमश: ग 1 तथा घ I को पनि समस्याको समाधान निकाल्ने ।

चरण ५ : नेताहरू आफ्नै समूहमा फर्केर छलफल गरी समाधान गर्ने । त्यसै गरी आफ्नो समूहले गरेको कार्यपत्र अर्को समूहलाई पालैपालो दिने र अर्को समूहको समाधान लिने ।

चरण ६: प्रत्येक समूहको एकजनाले त्यस्तै प्रकारको एउटा प्रश्न दिने र अर्को समूहले समाधान गर्नु पर्नेछ । सबै समूहले त्यस प्रकारका प्रश्नहरू राखेपछि जुन समूहले मिलाएर बढी अङ्क पायो सो समूह विजयी बनाउने ।

(घ) समस्यामा आधारित सिकाइ

सहभागीहरूलाई समस्यामा आधारित सिकाइ के हो भन्ने बारेमा छलफल गराउनुहोस् । यसका चरणहरू उल्लेख गर्न लगाउनुहोस् । निम्नलिखित बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् :

समस्यामा आधारित सिकाइका चरणहरू :

- विद्यार्थीलाई समस्याप्रति उन्मुख गराउनु
- विद्यार्थीलाई अध्ययनका लागि व्यवस्थित गर्नु
- व्यक्तिगत र सामूहिक अनुसन्धानलाई सहयोग गर्नु
- तथ्याङ्क सङ्कलन र प्रयोग
- परिकल्पना वर्णन र समाधान प्रदान
- निष्कर्षको निर्माण र प्रस्तुतीकरण

यी चरणहरूका साथै जर्ज पोल्याको समस्या समाधानका चरणहरूबारेमा पनि छलफल गराउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

मा.वि. गणित विषयबाट सहयोगात्मक सिकाइका लागि एउटा नमुना क्रियाकलाप लेख्नुहोस् ।

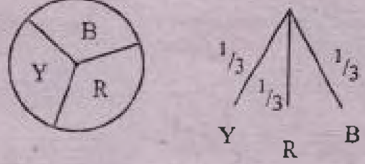
अनुसूची १

क्षेत्र १ वृक्षचित्र

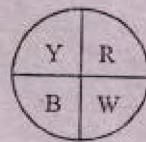
## कार्यपत्र I

निम्न स्पिनरहरू एक पटक घुमाउँदा सुइरोले देखाउने भागको सम्भाव्यतालाई वृक्षचित्रमा देखाउनुहोस् । मानौं सुइको कुनै रेखाखण्डमा रोकिँदैनन् ।

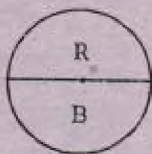
1.



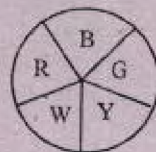

2.



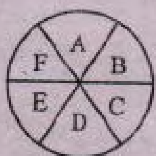

3.



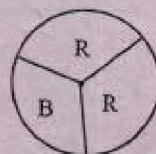

4.



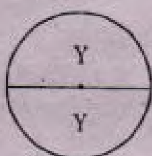

5.



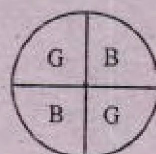

6.



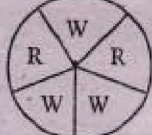

7.



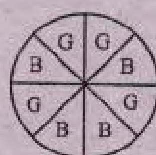

8.



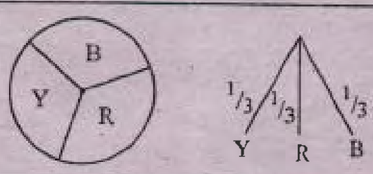
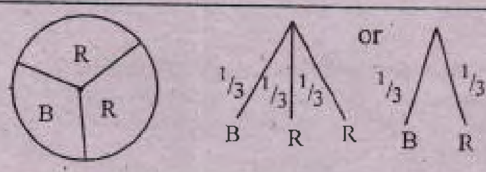
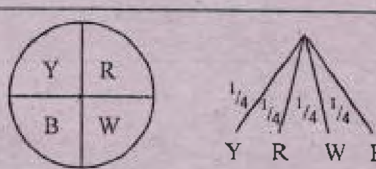
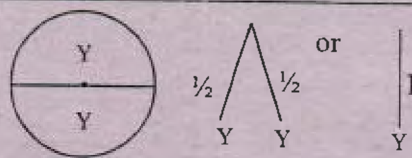

9.

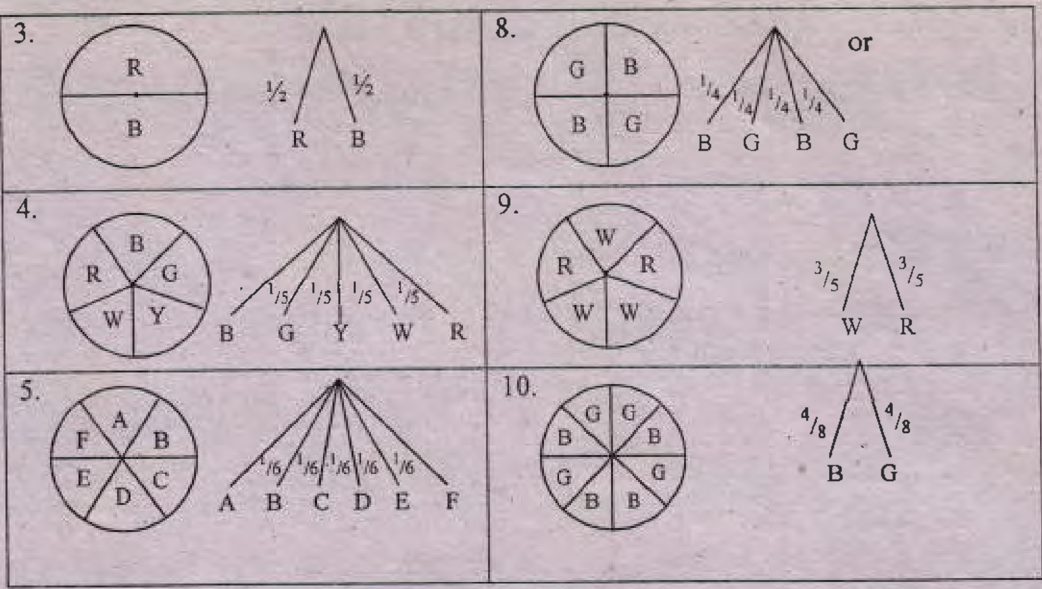



10.




**कार्यपत्र I उत्तरकुन्जिका :**

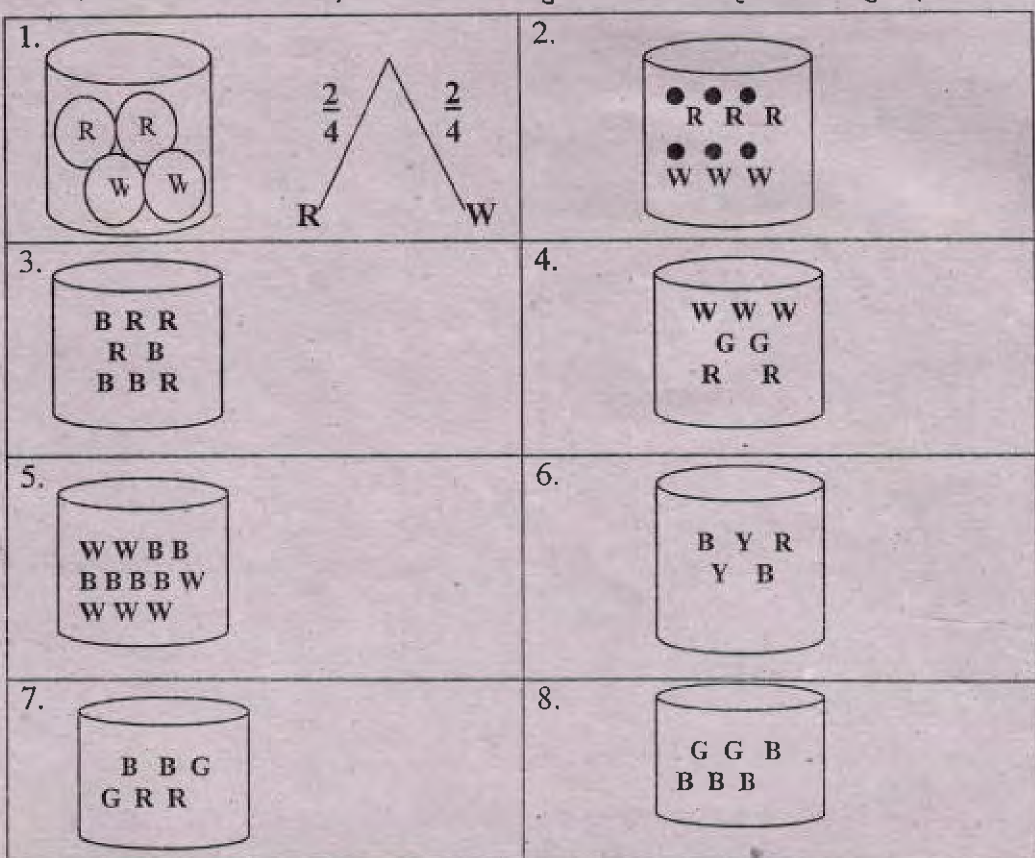
| | |
|---|---|
| 1.  | 6.  or |
| 2.  | 7.  or |

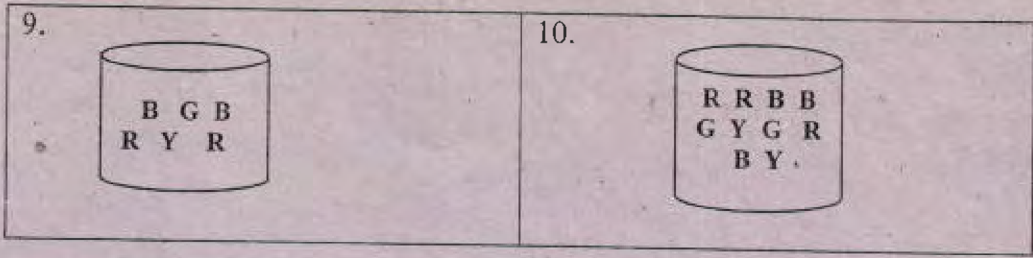



अनुसूची २

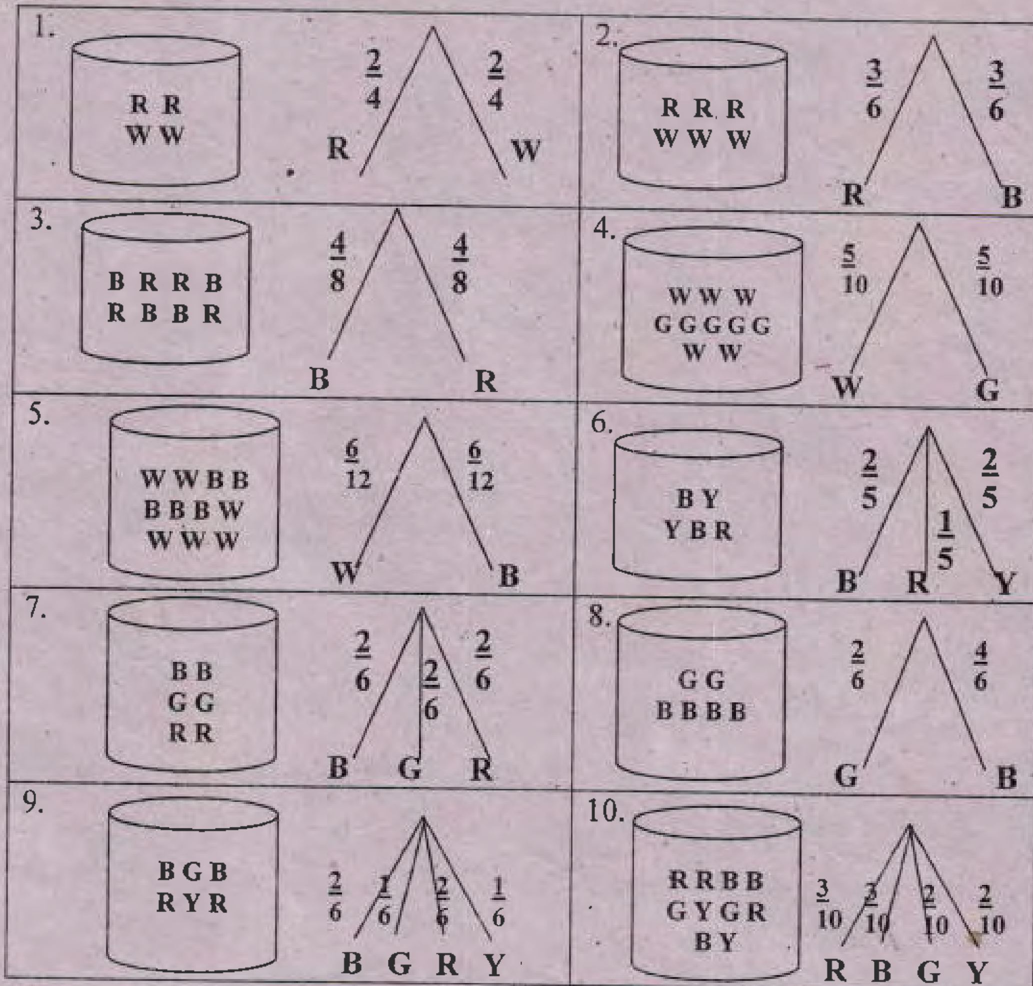
क्षेत्र २ वृक्षचित्र, कार्यपत्र II

निम्न प्रत्येक भाँडोबाट एउटा बल निकाल्दा हुने सम्भाव्यताको वृक्षचित्र खिच्नुहोस् ।






कार्यपत्र II उत्तरकुञ्जिका

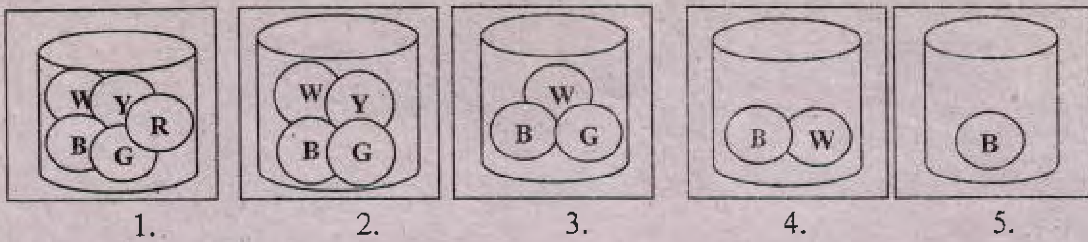



अनुसूची ३

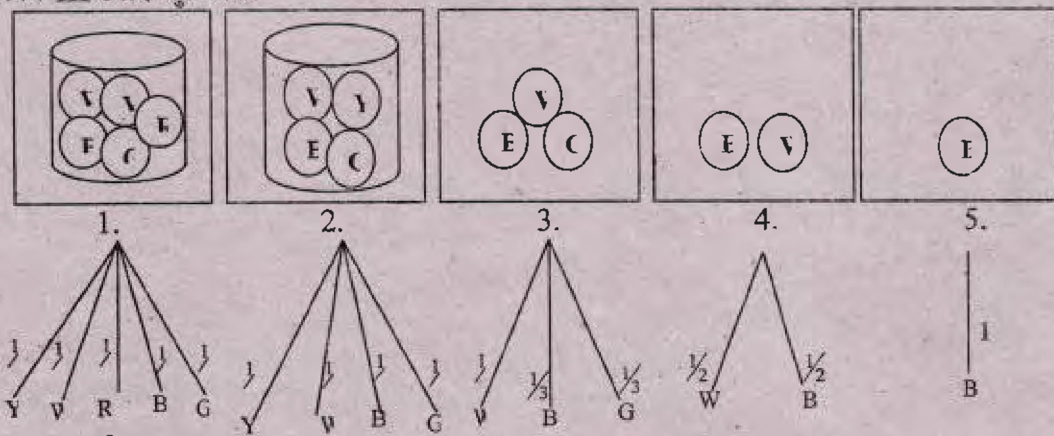
क्षेत्र ३ वृक्षचित्र कार्यपत्र III

निम्न भाँडोबाट नहेरीकन कुनै एउटा बल निकाल्दा हुने सम्भाव्यता निकाल्नुहोस् ।

कार्यपत्र III उत्तर कुञ्जिका



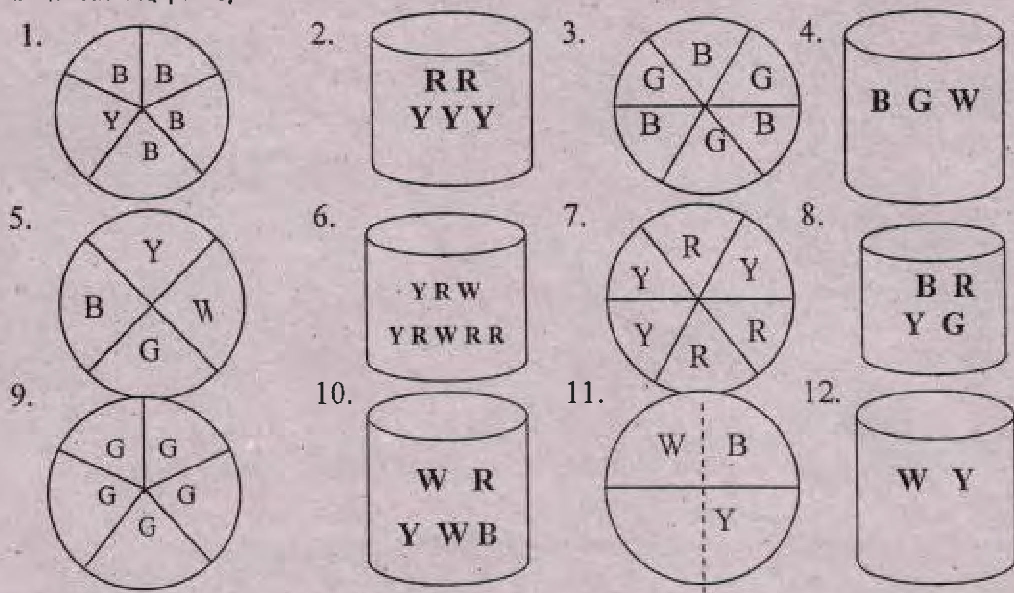

कार्यपत्र III उत्तर कुञ्जिका

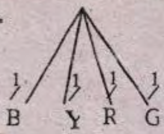


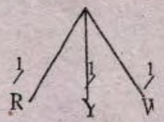

अनुसूची ४

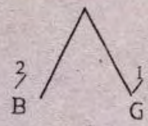
**क्षेत्र ४ वृक्षचित्र कार्यपत्र IV**

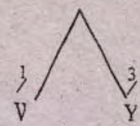
निम्न स्पिनर वा भाँडोसँग तल दिइएका वृक्षचित्र कुनसँग मिल्छ सङ्केतद्वारा देखाउनुहोस् । स्पिनरमा सुइरो कुनै एक भागमा परेको सम्भाव्यता दिइएको छ भने भाँडोबाट कुनै एउटा बल झिक्दा हुने सम्भाव्यता दिइएको छ ।

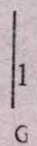


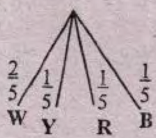
a.


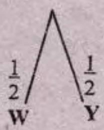

b.


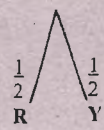

c.


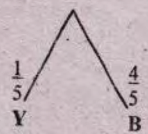

d.


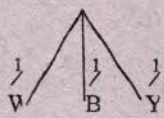

e.


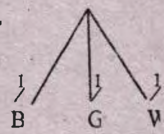

f.


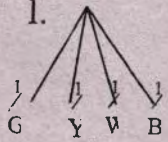

g.


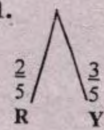

h.



i.



j.



k.



l.



m.


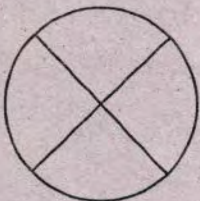

**कार्यपत्र III उत्तरकुञ्जिका**

i. 1.

m. 2.

c. 3.

s. 4.

l. 5.


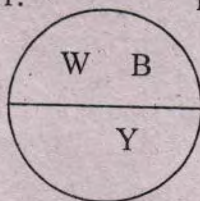
b. 6.

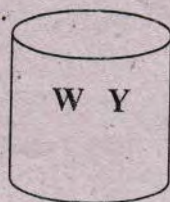
h. 7.

a. 8.

e. 9.

f. 10.

j. 11.



i. 12.


शीर्षक : मुख्य सिकाइ (Mastery Learning) :

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) मुख्य सिकाइद्वारा गर्न सकिने एउटा शिक्षण नमुना तयार गर्न,

(ख) बहुबौद्धिकताको व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) मुख्य सिक्राइबारे छलफल (१० मिनेट)

(ख) क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नु अगाडि ध्यान दिनुपर्ने विस्तृत कुराहरूबारे छलफल (१५ मिनेट)

(ग) मुख्य सिकाइद्वारा अध्यापन गर्न नमुना पाठको निर्माण (२० मिनेट)

घ) बहुबौद्धिकताबारेमा छलफल (२० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) समूहकार्य :

सहभागीहरूलाई चार/पाँच समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । समूहहरूलाई निम्न बुँदामा छलफल गरी समूहको निष्कर्ष प्रस्तुत गराउनुहोस् :

- मुख्य सिकाइका प्रक्रिया
- शिक्षकले यो प्रक्रिया सुरु गर्नुभन्दा पहिले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
- यो सिकाइ सञ्चालनमा प्रयोग गरिने विधि/क्रियाकलापहरू
- परीक्षाको बनोट
- परीक्षाको नतिजाबाट कसरी पाठको मूल्याङ्कन गर्ने

(नोट : दोस्रो मोडुलको भाग १ स्वाध्ययन सामग्रीको आधारमा माथिका बुँदाहरू छलफल गर्न सक्नुहुनेछ ।)

(ख) यो सिकाइमा शिक्षकको भूमिका धेरै हुने हुनाले शिक्षकले गर्नुपर्ने कुराहरूको विस्तृत रूपमा छलफल गर्नुहोस् । यसका साथै यो सिकाइबाट हुने फाइदा तथा बेफाइदाहरूबारे पनि छलफल गर्नुहोस् ।)

(ग) यो सिकाइका लागि माध्यमिक तहको "कमिसन र कर" एकाइको कसरी शिक्षण गर्ने हो सोको नमुना तयार गर्न समूह कार्य दिनुहोस् । निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(नोट : कक्षाकोठामा यो सिकाइ प्रयोग गर्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ ।)

- बिषय तथा एकाइको उद्देश्य निर्माण गर्नु ।
- विषयवस्तुलाई साना साना एकाइमा विभाजन गरी प्रत्येक खण्डको उद्देश्य निर्माण गर्नु ।
- शैक्षिक सामग्री तथा शिक्षण विधिहरूको पहिचान गर्नु ।
- निर्माणात्मक मूल्याङ्कन गर्नु ।
- निदानात्मक परीक्षा सञ्चालन गर्नु र नतिजा विद्यार्थीलाई थप शिक्षण गर्न र समस्या समाधान गर्न प्रयोग गर्नु ।

**समूह प्रस्तुतीकरणपश्चात निम्न् निष्कर्षमा पुग्नुहोस् :**

**"कमिसन र कर" एकाइमा "कमिसन" लाई पनि कमिसन, कर र छुट विषयमा विभाजन गर्नुपर्छ । कमिसन निकाल्न पूर्व ज्ञानको रूपमा विद्यार्थीहरूले प्रतिशतसम्बन्धी समस्याहरूको हल गर्न जानेकै हुनुपर्छ । त्यस्तै छुट तथा लाभांश निकाल्न पनि प्रतिशतकै प्रयोग गरिएको हुन्छ । कमिसन तथा लाभांशमा दिइएको प्रतिशतअनुसार रकम जोडिन्छ भने छुटमा घटाइन्छ । त्यसै गरी "कर" सम्बन्धी पनि प्रतिशतअनुसारकै रकम थपिन्छ ।**

(घ) यसै गरी माध्यमिक खण्डका अरू विषयवस्तुबाट पनि "मुख्य सिकाइ" द्वारा अध्यापन गर्न सकिने पाठहरू निर्माण गर्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) सहभागीलाई बहुविध बौद्धिकताअन्तर्गत पर्ने विषयको सूची बनाउन लगाई तालिम कक्षामा प्रदर्शन गर्न लगाउनुहोस् ।

तार्किक/गणितीय बौद्धिकता

शाब्दिक/भाषिक बौद्धिकता

अन्तर्वैयक्तिक बौद्धिकता

वैयक्तिक/व्यक्तिविशेषको बौद्धिकता

दृश्यात्मक/विशिष्ट बौद्धिकता

शारीरिक/गतिबोधक बौद्धिकता

साङ्गीतिक/लयात्मक बौद्धिकता

(च) निम्नलिखित प्रश्नहरूमा छलफल गराउनुहोस् :

- तपाईंमा सबैभन्दा बढी कुन बौद्धिकता भएको महसुस गर्नुहुन्छ ?
- तपाईंले शिक्षण गर्ने कक्षाका कुन बालबालिकामा कुनकुन बहुबौद्धिकता बढी छ भनी थाहा पाउने प्रयास गर्नुभएको छ ?
- बालबालिकाहरूले ज्ञानार्जन गर्ने उपर्युक्त सातओटा तरिका/शैलीहरू अर्थात् सात बहुबौद्धिकताका बारेमा जानकारी लिन किन आवश्यक छ ?

(छ) बहुबौद्धिकताको शिक्षणसिकाइमा के उपयोतिता छ भन्ने प्रश्नमा छलफल गराउनुहोस् र निम्नलिखित बुँदाहरूका आधारमा निष्कर्ष प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

- बालकालिकाहरूले ज्ञानार्जन गर्ने बाटाहरू/शैलीहरू फरकफरक हुन्छन् ।
- बालबालिकाहरूले बहुबौद्धिकताबाट ज्ञानार्जन गर्दछन् ।
- प्राय: सबै बालबालिकामा सात बहुबौद्धिकताहरूमध्ये कुनै न कुनै बौद्धिकता सबल रूपमा रहेको हुन्छ ।
- बालबालिकामा हुने बौद्धिकता एकै प्रकारको नहुन सक्छ, त्यसैले त एउटै कक्षामा पनि केही विद्यार्थी अन्तर्मुखी बुद्धि भएका हुन सक्छन् भने केही विद्यार्थी बहिर्मुखी बुद्धि भएका । त्यस्तै केही विद्यार्थी शारीरिक बुद्धि भएका त केही विद्यार्थी तार्किक र गणितीय बुद्धि भएका हुन सक्छन् ।
- विद्यार्थीमा भएको एउटा बौद्धिकताका सहायताले अर्को बौद्धिकताको विकासमा टेवा पुऱ्याउने खालका क्रियाकलाप गराउनुपर्छ ।
- फरकफरक बौद्धिकता भएकै कारणले शिक्षकले प्रयोग गर्ने एउटा Teaching techique बाट सबै विद्यार्थीले सबल रूपमा सिक्न सक्तैनन् । विद्यार्थीहरूको बहुबौद्धिकतालाई ख्याल गरी शिक्षण विधि तरिका एवम् प्रविधिको प्रयोगमा विविधता ल्याउनुपर्ने हुन्छ ।
- बालबालिकाहरूको बहुबौद्धिकतालाई ध्यानमा राखी शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गरेको खण्डमा उनीहरूले आफ्नो अनुकूल हुने गरी सहजरूपमा सिक्न सक्छन् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) मँध्यमिक तहको "वृत्त" सम्बन्धी साध्यहरूको शिक्षण गर्न "मुख्य सिकाइ" द्वारा कसरी गर्नुहुन्छ ? बुँदागत टिपोट गर्नुहोस् ।

ख) तपाईंको विद्यालयका विद्यार्थीहरूमा के कस्ता बहुबौद्धिकताहरू भेट्नुभएको छ ? उक्त बहुबौद्धिकताको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा कस्तो सम्बन्ध रहेको पाउनुभएको छ ?

## एकाइ : तीन

## फैलिएका पेशागत दक्षताहरू

## (Extended Professional Capabilities)

**Competency 3 :** Teacher develops his/her professional capabilities for mathematics teaching through documentation, interactions, reflection and research.

**Total hours:** 14

**Total sessions:** 10

सत्र : १ र २ समय : ३ घण्टा

**शीर्षक : पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपको अभिलेखीकरण ।**

१. **उद्देश्य :** यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) समुदायमा पुर्खौंदेखि चलिआएका गणितीय ज्ञान तथा सीपको सङ्कलन गरी अभिलेख राख्न ।

(ख) समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान तथा सीपसँग समन्वय गराउँदै कक्षामा गणित अध्ययन अध्यापन गराउने सीप विकास गर्न ।

२. **शैक्षिक सामग्रीहरू :** मेटाकार्ड, मार्कर, मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची, मास्किङ टेप, आदि ।

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

(क) हामीले कक्षामा अध्यापन गर्ने गरेको गणितीय ज्ञान तथा सीपलाई विद्यार्थीहरूले दैनिक जीवनमा के कस्तो रूपमा प्रयोग गर्ने गरेका छन् भन्ने बारेमा छलफल । (१५ मिनेट)

(ख) समुदायमा रहेका पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपबारे हामी शिक्षकले के कस्तो ध्यान दिने गरेका छौं भन्ने बारे छलफल । (१५ मिनेट)

(ग) पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीप अवलोकन बारे लघु भ्रमण । (४० मिनेट)

(घ) लघुभ्रमणको अवलोकनबाट देखिएका गणितीय ज्ञान तथा सीपको टिपोट प्रस्तुति । (३० मिनेट)

(ङ) समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान तथा सीप बारेका केही नमुनाबारे छलफल । (३० मिनेट)

(च) पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपको अभिलेखीकरण र त्यसको महत्त्वबारेमा छलफल । (१५ मिनेट)

(छ) कक्षामा अध्यापन गरिने गणितलाई समुदायमा प्रचलित पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपसँग कसरी समन्वय गरेर अध्यापन गर्न सकिन्छ भन्नेबारे छलफल । (२० मिनेट)

४. **विस्तृत क्रियाकलाप :**

(क) सहभागी शिक्षकहरूलाई ३-५ जनाको समूहमा बाँड्नुहोस् । प्रत्येक समूहलाई निम्न उल्लिखित दुई प्रश्नहरूबारे छलफल गरी बुँदा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । टिपोट गरेका बुँदाहरू प्रत्येक समूहलाई पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

प्रश्नहरू : (अ) कक्षामा गरिने गरेको गणितीय ज्ञान तथा सीपलाई विद्यार्थीहरूले आफ्नो दैनिक जीवनमा के कसरी गर्ने गरेको पाउनुभएको छ ?

(आ) समुदायमा रहेका पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान सीप अवलोकन गरी कक्षामा गरिने गणित अध्यापनमा के कस्तो समन्वय गर्ने गर्नुभएको छ ? सहभागीहरूको प्रस्तुतिबाट निम्न कुराहरू उजागर भएको हुनुपर्दछ । ती कुराहरू नआएमा प्रशिक्षक आफैँले निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

- कक्षामा पढेका गणितीय ज्ञान तथा सीपलाई दैनिक जीवनमा प्रयोग गर्नेतर्फ अधिकांश विद्यार्थीले कुनै ध्यान दिने गरेको पाइन्न ।
- कहिँकतै प्रयोग हुँदा पनि कक्षामा सिकेको गणितीय ज्ञान तथा सीपसँग सम्बन्ध नराखीकनै परम्परागत रूपमा गर्ने गरेको भेटिन्छ ।
- समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान र सीपबारे प्रायजसो गणित शिक्षकहरूले ध्यान दिने गरेका छैनन् ।
- समुदायका पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपमा गणित शिक्षकको ध्यान पुगेको केही ठाउँमा पनि कक्षामा गरिने गणित अध्यापनमा समन्वय गरिने गरेको छैन ।

(ख) लघु अध्ययन भ्रमण :

समुदायमा विद्यमान पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीप अध्ययन कहाँ र कसरी गर्न सकिन्छ भनी तालिम केन्द्र नजिकका कुनै मन्दिर, परम्परागत घर, आधुनिक बंगला, पुल, स्तम्भ निर्माण गरिँदैको भवन स्तुप छनौट गरी नमुनाको रूपमा एक लघु अध्ययन भ्रमण गराउनुहोस् ।

अध्ययन भ्रमण जाँदा सहभागीहरूलाई समूहमा बाँडी प्रत्येक समूहले अवलोकन स्थलमा के कस्ता कुराहरू के कसरी गर्ने र गरिएको अवलोकनलाई अभिलेखीकरण कसरी गरी प्रस्तुत गरिएको छ ।

<u>अवलोकन फाराम</u>

- अवलोकन स्थान :
- कुन कुन गणितीय ज्ञान तथा सीपको प्रयोग केकेमा कसरी भएको पाउनुभयो ?
  - (i) अङ्क गणितसँग सम्बन्धित
  - (ii) बीजगणितसँग सम्बन्धित
  - (iii) ज्यामितिसँग सम्बन्धित
  - (iv) त्रिकोणमितिसँग सम्बन्धित
  - (v) टेसलेसनसँग सम्बन्धित
  - (vi) स्थानान्तरणसँग सम्बन्धित
  - (vii) सममितिसँग सम्बन्धित
  - (viii) अन्य
- अवलोकन गरिएका गणितीय ज्ञान तथा सीपको प्रयोग के कस्ता मानिसहरूले कसरी गर्ने गरेका रहेछन् ? (सीधा जानकारी नभए त्यहाँ उपस्थित अन्य जानकारसँग सोधपुछ गर्ने)
- समुदायका ती पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीप अघिल्लो पुस्ताबाट पछिल्लो पुस्तामा कसरी हस्तान्तरण एवम् परिमार्जन हुने गरेको रहेछ ?
- ती पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीप कायम राख्नु वा परिमार्जन गर्नुपर्ने छ छैन ?
- ती पुर्ख्यौली गणितीय ज्ञान तथा सीपसँग सम्बन्धित विषयवस्तु कक्षामा अध्ययन अध्यापन गरिन्छ गरिन्न ? ती विषयवस्तुलाई पुर्ख्यौली सीपसँग समन्वय गरिन्छ ? समन्वय गरिनु आवश्यक छ ? छ भने किन ?
- माथि उल्लिखित प्रश्नका सम्बन्धमा शिक्षकको के भूमिका हुनुपर्ला ?

(ग) लघु अवलोकन भ्रमणको समूहले गरेका विवरण पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिइएको विषयवस्तु प्रस्तुतीकरण सहभागी सबैलाई मौनवाचन गर्न लगाउनुहोस् । मौनवाचन सकेपछि त्यहाँ प्रस्तुत विषयमा छलफल गर्नुपर्ने भए छलफल गरी सहभागी शिक्षकहरूले आफ्नो समुदायमा के कस्ता गणितीय ज्ञान तथा सीप अवलोकन गरेका छन् सोबारे पालैपालो प्रस्तुत गर्ने अवसर दिनुहोस् । छलफलमा प्रस्तुत विषयवस्तुको टिपोट गरी निष्कर्षको रूपमा प्रस्तुत गरिदिनुहोस् ।

(ङ) समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान तथा सीप कैयौँ शताब्दिदेखि हालसम्मका पुस्तामा कसरी स्थानान्तरण हुँदै आएको छ ? के यी गणितीय ज्ञान तथा सीप लोप हुने खतरा छ ? के त्यसलाई बचाउने, निरन्तरता दिने तथा परिमार्जनमा हाम्रो दायित्व रहन्छ ? के समुदायका

सबैखाले गणितीय ज्ञान तथा सीपबारे हामी परिचित भइसकेका छौं ? परिचित हुन बाँकी सीपहरू भए त्यसको अभिलेखीकरण कसरी गर्ने भन्नेबारे छलफल गरी निष्कर्ष निकाल्नुहोस् ।

(च) कक्षामा अध्यापन गरिने गणितीय विषयवस्तु र समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान तथा सीपसँग के कसरी समन्वय गरी अध्यापन गर्न सकिन्छ भन्ने बारे छलफल गराउनुहोस् । छलफलमा उठेका अन्य तरिकाका अलावा निम्नलिखित तरिका पनि समावेश गराउनुहोस् ।

(अ) कक्षामा अध्यापन गरिने विषयवस्तुलाई विद्यार्थीले आफ्नो दैनिक जीवनमा गर्दै आएका अनुभव र भविष्यमा आउन सक्ने समस्या समाधानसँग जोडेर उदाहरण दिने ।

(आ) कक्षामा सिकेका विषयवस्तुको बारेमा खोजी गर्न वा अभ्यास गर्न विद्यार्थीहरूको दैनिक जीवनसँग सम्बन्धित परियोजना कार्य दिने ।

(इ) आफूले कक्षामा सिकेका गणितीय विषयवस्तुसँग मिल्ने समुदायमा प्रचलित गणितीय ज्ञान तथा सीप भेटेमा त्यसको टिपोट गर्ने र कक्षामा प्रस्तुत गर्ने वा बुलेटिन बोर्डमा राख्ने वा विद्यालय स्मारिकामा प्रकाशित गर्नेतर्फ विद्यार्थीहरूलाई प्रोत्साहित गर्ने ।

५. **मूल्याङ्कन** : सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस वा वस्तुगत प्रश्नहरू तयार पारी परीक्षा लिई मूल्याङ्कन गर्नुहोस ।

शीर्षकः साहित्य पुनरावृत्ति अभिलेखन **(Documentation of Literature Review)**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् ।

(क) साहित्य पुनरावृत्तिको आवश्यकता उल्लेख गर्न,

(ख) साहित्य पुनरावृत्तिको योजना बनाउन,

(ग) साहित्य पुनरावृत्तिका लागि स्रोतहरू पहिचान गर्न,

(घ) साहित्य पुनरावृत्तिको अभिलेख राख्न,

२. शैक्षिक सामग्रीहरू :

मेटाकार्ड, मार्कर, कार्यपत्र, न्युजप्रिन्ट पेपर, मास्किङ टेप, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) साहित्य पुनरावृत्तिको आवश्यकता सम्बन्धमा छलफल (४५ मिनेट)

(ख) साहित्य पुनरावृत्तिको लागि योजना निर्माणबारेमा छलफल (२० मिनेट)

(ग) साहित्य पुनरावृत्तिका स्रोतहरूबारे छलफल (२० मिनेट)

(घ) साहित्य पुनरावृत्तिको अभिलेख राख्ने बारे छलफल (२० मिनेट)

(ङ) साहित्य पुनरावृत्तिमा प्रयोग गरिएका सन्दर्भ सामग्रीको सूचीकरण (Bibliography) बारे छलफल । (१५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागी शिक्षकहरूलाई ३-५ जनाको समूहमा बाँड्नुहोस् । प्रत्येक समूहलाई निम्न उल्लिखित दुई प्रश्नहरूको बारेमा छलफल गर्न लगाई प्रशिक्षार्थी पुस्तिकाको विषयवस्तु पढ्न दिनुहोस् । सो विषयवस्तुको अध्ययन र छलफलबाट निस्केका बुँदाहरू टिपोट गर्न लगाई प्रत्येक समूहलाई पालैपालो कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

प्रश्नहरू : (i) साहित्य पुनरावृत्ति (Literature Review) भनेको के हो ?

(ii) साहित्य पुनरावृत्ति किन गर्नुपर्दछ ?

सहभागीहरूले समूहमा गरेका प्रस्तुतिमा केही कुरा छुट भएमा वा प्रस्ट नभएका विषयमा प्रशिक्षकले प्रस्ट पारिदिनुहोस् ।

(ख) सहभागीहरूलाई क्रियाकलाप (क) मां जस्तै समूहमा बाँड्नहोस् । प्रत्येक समूहलाई साहित्य पुनरावृत्तिका लागि योजना किन बनाउने ? र कसरी बनाउने भन्नेबारे छलफल गर्न लगाउनुहोस् । छलफलमा सहयोगका लागि प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिइएको साहित्य पुनरावृत्तिका लागि योजना निर्माण भन्ने विषयवस्तु पढ्न लगाउनुहोस् ।

(ग) साहित्य पुनरावृत्तिको स्रोतहरू केके हुन सक्छन् भनी समूहमा स्रोतहरू टिपोट गर्न लगाई सबै समूहको टिपोटबाट साझा सूची बोर्डमा तयार गर्नुहोस् । आवश्यक परेका ठाउँमा स्रोतहरूबारे थप व्याख्या गरिदिनुहोस् ।

(घ) साहित्य पुनरावृत्तिका सङ्कलित सूचनाहरूलाई कसरी व्यवस्थित गरिराख्नेबारे छलफल गराई एउटा निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

(ङ) साहित्य पुनरावृत्ति गर्दा प्रयोग भएका सन्दर्भ सामग्री किन सूचीकरण गर्ने र कसरी गर्ने भन्ने बारे छलफल गराई विभिन्न उदाहरणसमेत अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् । विभिन्न स्थापित मान्यताका आधारमा सन्दर्भ सामग्रीको सूचीकरण गर्ने तरिकाबारे टुङ्गोमा पुऱ्याउनुहोस् ।

५. **मूल्याङ्कन :**

सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

सत्र : ४ | समय : १ घण्टा ३० मिनेट

**शीर्षक : घटना एवम् अनुभवहरूको अभिलेखन (Documentation of cases and experiences)**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) घटना एवम् अनुभव अभिलेखनको गणित अध्यापनमा महत्त्व बताउन,

(ख) घटना एवम् अनुभव अभिलेखन गर्न,

(ग) गणित अध्यापनमा घटना एवम् अनुभव अभिलेखनको प्रयोग गर्न,

२. सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर, मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची, मास्किङ टेप, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) गणित अध्ययन अध्यापनमा घटना एवम् अनुभव अभिलेखनको महत्त्वबारे छलफल । (२० मिनेट)

(ख) घटना एवम् अनुभव अभिलेखनका नमुना अध्ययन । (१० मिनेट)

(ग) सहभागीहरूले भोगेका घटना एवम् अनुभवहरूको अभिलेखन एवम् प्रस्तुति । (४० मिनेट)

(घ) सहभागीहरूद्वारा प्रस्तुत घटना एवम् अनुभवहरूको उपयोग गणित अध्यापनमा कसरी गर्न सकिन्छ भनी छलफल । (२० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिएको विषयवस्तुको प्रस्तुतीकरणमा उल्लेख भएका घटना एवम् अनुभव अभिलेखनको महत्त्व सम्बन्धमा हरेक प्रशिक्षार्थीलाई अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् । त्यसका आधारमा यसको महत्त्व सम्बन्धमा छलफल एवम् निष्कर्ष निकाल्नुहोस् ।

(ख) प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिइएका घटना एवम् अनुभवका नमुना पढ्न लगाई त्यस्ता घटना एवम् अनुभवका उदाहरणबाट कक्षामा गणित अध्यापन गर्न के कसरी सहयोग पुग्न सक्दछ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

(ग) सहभागी शिक्षकहरूलाई आफूले गणित अध्यापनका क्रममा सामना गर्नु परेका समस्या र ती समस्या समाधानबाट प्राप्त गरेका अनुभवका एकएक नमुना लेख्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) सहभागीहरूले प्रस्तुत गरेका आफ्नो घटना एवम् अनुभव लेखनबाट अन्य सहभागीहरूले के कस्ता ज्ञान, सीप सिक्न मद्दत पुग्दछ भन्ने बारे समूहमा छलफल गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न

लगाउनुहोस् । शिक्षकहरूले उठाएका बुँदाका अतिरिक्त प्रशिक्षकले थप गर्नु पर्ने ठानेका सबै पक्षहरूबारे छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) प्रशिक्षकले यस पाठको सारांश प्रस्तुत गरिदिनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

सहभागी मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

सत्र : ५ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : अध्ययन अध्यापनमा आर्जित एवम् अनुवांशिक गणितीय ज्ञानको प्रयोग

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नकार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) कक्षामा हुने गणितीय तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीहरू पहिचान गर्ने,

(ख) गणितीय तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धिमा प्रभाव पार्ने तत्त्वहरू पहिचान गर्ने,

(ग) तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीहरूलाई तदनुरूप अध्यापन गर्ने ।

२. सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर, मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची, मास्किङ टेप, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) कक्षामा रहेका गणितीय तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धिका विद्यार्थी कसरी पहिचान गर्ने भन्ने बारे छलफल (२० मिनेट)

(ख) विद्यार्थीहरूमा गणितीय तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धि देखिनमा प्रभाव पार्ने तत्त्वहरू बारे छलफल (२० मिनेट)

(ग) तीक्ष्ण बुद्धि र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीहरूलाई गणित अध्यापन गर्न सकिने विभिन्न तरिका पहिचान एवम् प्रयोगका तरिकाबारे छलफल (५० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) शिक्षकले कक्षामा के कस्ता किसिमका विद्यार्थीहरूको सामना गर्नुपरेको हुन्छ भनी हरेक सहभागीहरूले भोगेका घटना र अनुभव पालैपालो सुनाउन लगाउनुहोस् । ती प्रस्तुत घटना र अनुभवका आधारमा विद्यार्थीहरूलाई मन्द बुद्धि र तीक्ष्ण बुद्धिका विद्यार्थीहरू कक्षामा कसरी पहिचान गर्ने भन्ने बारे छलफल गरी निष्कर्ष निकाल्नुहोस् ।

(ख) सहभागीहरूलाई चार समूहमा बाँड्नुहोस् । दुई समूहलाई प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिएको मन्द बुद्धिका विद्यार्थीहरूको लक्षण र आवश्यकता पढ्न लगाई विद्यार्थीहरू गणितमा मन्दा बुद्धि हुनमा प्रभाव पार्ने तत्त्वहरू पहिचान गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

बाँकी दुई समूहलाई प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिएको तीक्ष्ण बुद्धिका विद्यार्थीहरूको लक्षण र आवश्यकता पढ्न लगाई तीक्ष्ण बुद्धिका विद्यार्थी हुनमा प्रभाव पार्ने तत्त्वहरू पहिचान गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् चारै समूहले प्रस्तुत गरेका बुँदा थप गर्नुपर्ने भए थप गरी प्रस्ट नभएका विषयवस्तुका बारेमा थप प्रस्ट पारिदिनुहोस् ।

(ग) मन्द बुद्धि र तीक्ष्ण बुद्धि भएका दुवै खाले विद्यार्थीहरूले आ-आफ्नो क्षमताअनुसार अधिकतम उपलब्धि हासिल गर्न पाउनुपर्दछ । तसर्थ दुवैखाले विद्यार्थी मिसिएको मिश्रित कक्षामा गणित

अध्ययन अध्यापनका केकस्ता रणनीति अपनाउन सकिन्छ भनी सहभागीहरूलाई समूहमा छलफल गर्न लगाउनुहोस् । समूह छलफलबाट निकालिएको निष्कर्षलाई ठूलो समूहमा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

समूह प्रस्तुतिमा छुटेका थप गर्नुपर्ने कुरा र थप प्रस्ट पार्नु पर्ने कुराहरू प्रस्ट पारी निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

सहभागी मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

सत्र : ६ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

**शीर्षक : समूह छलफल एवम् अन्तर्क्रियाको प्रयोग**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् ।

(क) समूह छलफल (Panel discussion) को आयोजना गर्न,

(ख) अन्तर्क्रिया सञ्चालन गर्न,

(ग) गणित अध्ययन अध्यापनमा समूह छलफल एवम् अन्तर्क्रियाको महत्त्व बताउन ।

२. सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर, मास्किङ टेप, दैनिक उपयोगका सामग्री दैनिक उपयोगका सामग्री आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) नमुना समूह छलफल (Panel discussion) सञ्चालन । (३० मिनेट)

(ख) अन्तर्क्रिया सञ्चालनका प्रक्रियाबारे छलफल एवम् नमुना अन्तर्क्रिया सञ्चालन । (४० मिनेट)

(ग) गणित अध्ययन अध्यापनमा समूह छलफल एवम् अन्तर्क्रियाको महत्त्वबारे छलफल । (२० मिनेट)

४. **विस्तृत क्रियाकलाप :**

(क) समूह छलफल भन्नाले के कस्ता व्यक्तिहरू सम्मिलित भई के कस्ता कुरामा छलफल कसरी अगाडि बढाइन्छ भन्ने बारे सहभागी शिक्षकहरूको धारणा लिनुहोस् । विद्यालय आपासका समुदायमा उपलब्ध हुन सक्ने गणित विषयका विज्ञ शिक्षक, प्रशिक्षक, विशेषज्ञ, अनुसन्धानकर्ता, महाविद्यालयको शिक्षकहरूजस्ता छानिएका गणित विज्ञहरूबीच गणित अध्ययन-अध्यापनसम्बन्धी कुनै एक विषयवस्तुका सम्बन्धमा उनीहरूबीच आपसी छलफल गराई निचोडमा पुग्ने प्रक्रियालाई समूह छलफल (Panel discussion) भनिन्छ भन्ने निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

समूह छलफलमा निम्न प्रक्रिया अपनाउनुपर्दछ ।

(i) समूह छलफलमा लागि गणितीय विषयवस्तुको छनौट ।

(ii) समूह छलफलका लागि सहभागी छनौट ।

(iii) समूह छलफल सहजीकरण गर्ने व्यक्ति र छलफलको समय निर्धारण ।

(iv) समूह छलफलका सहभागी र स्रोतहरू बस्ने ठाउँको व्यवस्थापन ।

(v) समूह छलफलमा उठेका बुँदा र निष्कर्ष टिपोटको व्यवस्था ।

(ख) सहभागी शिक्षकहरूमध्येबाट ५ जनालाई समूह छलफलका सहभागी, २ जनालाई छलफलमा उठेका बुँदाहरू टिपोटकर्ता र बाँकी सहभागीहरूलाई स्रोतको रूपमा विभाजन गरी माथि बुँदामा उल्लेख गरिएका छलफलको विषयवस्तुलगायतका सबै प्रक्रिया पूरा गर्नुहोस् । प्रशिक्षकले सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गरी समूह छलफल गराउनुहोस् । निर्धारित समयको समाप्तिपछि समूह छलफल रोकी टिपोटकर्ताबाट समूह छलफलमा उठेका बुँदा र निष्कर्ष सुनाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) गणितीय नियम प्रयोग गरी प्रश्नको समाधान गर्नमा गणित शिक्षकहरूलाई खासै समस्या नभए पनि कतिपय गणितीय विषयवस्तुको धारणा नबसेको वा भ्रान्ती धारणा (Misconception) बसेको हुन सक्दछ । यस्तो अवस्थामा गणितीय विषयवस्तुमा हुने छलफल वा अन्तर्क्रियाले धारणा बसाल्न मद्दत दिने वा भ्रान्ती धारणा निबारणमा सघाउने गर्दछ । त्यस्तैगरी कक्षा व्यवस्थापन, अध्यापन तरिका विद्यार्थी मूल्याङ्कन आदि कुरामा पनि शिक्षकलाई सहयोग आवश्यक हुन्छ । यस्तो सहयोग पुऱ्याउन अन्तर्क्रियाले मद्दत पुऱ्याउनेबारे छलफल गराउनुहोस् ।

(घ) अन्तर्क्रियाका प्रकारबारे सहभागीबीच समूहमा छलफल गराई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । यसमा निम्न कुरा समावेश गराउनुपर्दछ :

(i) एक शिक्षकको कक्षा अर्को शिक्षकले पालैपालो अवलोकन गर्ने र त्यसबारे छलफल गर्ने वा पृष्ठपोषण दिने लिने ।

(ii) सहकर्मी शिक्षकबीच छलफल एवम् राय सुझाव लिने दिने ।

(iii) शिक्षक एवम् विद्यार्थीबीच एक अर्काको उत्तरदायित्वबारे छलफल गर्नु ।

(iv) स्थानीय समुदायमा रहेका अन्य गणित शिक्षक, विषय विशेषज्ञ, प्राध्यापक, अनुसन्धानकर्ता आदिहरूसँग बसी कुनै विषयवस्तुमा छलफल, ज्ञान, एवम् अनुभवको आदानप्रदान ।

ठूलो समूहमा अन्तर्क्रिया गर्नुपर्दा छनौट गरिएको विषयमा कुनै विज्ञ व्यक्तिबाट कार्यपत्र प्रस्तुत गर्न लगाई टिप्पणीकर्ताहरूलाई टिप्पणीसमेत गर्न लगाएर त्यस विषयमा सामूहिक छलफल गराउँदा अन्तर्क्रिया व्यवस्थित तथा छिटो बनाउन सकिन्छ भन्नेबारे छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) सहभागी शिक्षकहरूबाट गणित अध्ययन अध्यापनसम्बन्धी कुनै समस्या उठाउन लगाई त्यस समस्याबारे सहभागीबीच अन्तर्क्रिया गराउनुहोस् ।

(च) माथि सञ्चालन गरिएका समूह छलफल र अन्तर्क्रिया कार्यक्रमबाट गणित अध्ययन अध्यापनमा के कसरी उपयोग गर्न सकिन्छ भनी तिनको उपयोगिताबारे छलफल गराउनुहोस् ।

५. **मूल्याङ्कन :**

सहभागी मूल्यांङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

समय : १ घण्टा ३० मिनेट

ार्षक : अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिका ( Reflective approach to research)

उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

(क) अन्य अनुसन्धान र अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिकाबीच तुलना गर्न,

(ख) अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिकाको अधययन अध्यापनमा उपयोगिता बताउन,

(ग) गणित अध्ययन अध्यापनमा अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिका अपनाउन ।

सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर, मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची, मास्किङ टेप, आदि ।

मुख्य क्रियाकलाप :

(क) अन्य अनुसन्धान र अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिकाबीचको भिन्नता एवम् समानताबारे अन्तर्क्रिया र छलफल । (३० मिनेट)

(ख) अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिका गणित अध्ययन अध्यापनमा किन र कसरी महत्त्वपूर्ण छ भन्नेबारे छलफल र प्रस्तुति । (४० मिनेट)

(ग) प्रस्तुत पाठको आधारमा अध्यापनको प्रतिविम्बन तरिका कार्यान्वयन योजना निर्माण । (२० मिनेट)

विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागी शिक्षकहरूबीच अनुसन्धान गर्नु भनेको के गर्नु हो भन्नेबारे छलफल गराई कुनै पनि क्षेत्रमा नयाँ जानकारी प्राप्त गर्नाका लागि गरिने प्रक्रिया र त्यसबाट प्राप्त हुने नयाँ जानकारीलाई अनुसन्धान भनिन्छ भन्ने निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

विद्यालय तहको शैक्षिक क्षेत्रमा विगत दुई दशक यता गरिने गरेको अनुसन्धानमध्ये प्रक्रिया-प्रतिफल अनुसन्धान (Process product research) र गुणात्मक वा वर्णनात्मक अनुसन्धान (Qualitative or interpretive research) ले प्रधानता पाएको कुरा व्याख्या गरी तेस्रो प्रकारको अनुसन्धानको रूपमा अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिका (Reflective approach of research) विकसित हुँदै आएको कुरा प्रस्ट पारिदिनुहोस् ।

यी तीन प्रकारका अनुसन्धान प्रक्रियाबीच तुलनात्मक रूपमा देखिने समानता र भिन्नताको चर्चा गरिदिनुहोस् र आ-आफ्नो विचार ब्यक्त गर्ने अवसर उपलब्ध गराउनुहोस ।

प्रशिक्षार्थी पुस्तिकामा दिइएको माथि उल्लिखित अनुसन्धानका बारेमा पढ्ने समय दिई कुनै कुरा प्रस्ट नभए थप छलफल गराउनुहोस् र आवश्यकताअनुसार प्रस्ट पारीदिनुहोस ।

(ख) अनुसन्धानले प्रतिविम्वन तरिकाबाट अध्ययन अध्यापनमा शिक्षकहरूको पेसँगत दक्षता वृद्धि गर्नमा के कसरी महत्त्व राख्दछ भन्ने प्रश्नको समूहमा छलफल गराई पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

समूहको प्रस्तुतिपछि त्यसमा मिले नमिलेका र थप गर्नुपर्ने बुँदाहरू प्रस्तुत गरिदिनुहोस् । छलफलको निष्कर्षमा निम्न बुँदाहरू प्रस्तुत गरिनुपर्दछ :

(i) आफूले अभ्यास गर्दैआएका कार्यमा आफैँले प्रश्न उठाई आफैँले उत्तर खोज्ने र आफ्नो अभ्यासमा सुधार ल्याउने हुनाले शिक्षकको पेसँगत दक्षता अभिवृद्धि गर्दछ ।

(ii) अनुसन्धानका क्रममा गरिने तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण र साहित्य पुनरावृत्ति (Literature review) ले शिक्षकको ज्ञान बढाउँछ ।

(iii) विद्यालय पद्धतिमा विद्यमान कमीकमजोरी हटाएर सुधार ल्याउने कारक तत्त्वको रूपमा शिक्षकले आफूलाई पाउँदा गौरवान्वित हुने र थप कार्य गर्नमा अभिप्रेरित हुने हुन्छन् जसबाट शिक्षकको पेसँगत दक्षता बढ्न जान्छ ।

(iv) अरूहरूले गरेका खोज अनुसन्धानको अध्ययनबाट आफ्नो ज्ञान अभिवृद्धि गर्दा अधिकांश कुरा बढी सैद्धान्तिक र कम व्यावहारिक हुन्छन् । तर वास्तविक धरातलमा उभिएर आफैँले प्राप्त गरेको ज्ञान बढी व्यावहारिक भई पेसागत दक्षता बढाउँछ ।

(ग) अनुसन्धानको प्रतिविम्बन तरिका विद्यालयमा कार्यान्वय गर्दा के कस्ता फाइदा वा बेफाइदा होलान् ? कार्यान्वयन गर्नु पर्दा के कसरी गर्न सकिन्छ भनी कार्यान्वयन योजना समूह समूहबाट तयार पार्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । समूहको प्रस्तुतिपछि प्रतिविम्बन तरिका कार्यान्वयन सम्बन्धमा थप प्रस्ट पारिदिनु होस ।

५. मूल्याङ्कन :

सहभागी मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

सत्र : ८ र ९ समय : ३ घण्टा

शीर्षक : कार्यमूलक अनुसन्धान (Action research)

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

(क) क्रियात्मक अनुसन्धानको विषयवस्तु छनौट गरी शीर्षक लेख्न ।

(ख) क्रियात्मक अनुसन्धानका चरणहरू वर्णन गर्न ।

(ग) क्रियात्मक अनुसन्धानको समय तालिका बनाउन ।

(घ) क्रियात्मक अनुसन्धानको अभिलेखन गर्न ।

२. सामग्री : पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, OHP, कार्यमूलक अनुसन्धानको नमुना आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) कार्यमुलक अनुसन्धानको परिचय (२० मिनेट)

(ख) अनुसन्धानको विषयवस्तु छनौट गर्ने तौर तरिकाबारे छलफल (३० मिनेट)

(ग) कार्यमुलक अनुसन्धानको विषयवस्तु छनौट गरी शीर्षक लेखनबारे छलफल (३० मिनेट)

(घ) कार्यमुलक अनुसन्धानका चरण एवम् चक्रहरूबारे छलफल (४० मिनेट)

(ङ) कार्यमुलक अनुसन्धानको समयतालिका बनाउनेबारे छलफल (२० मिनेट)

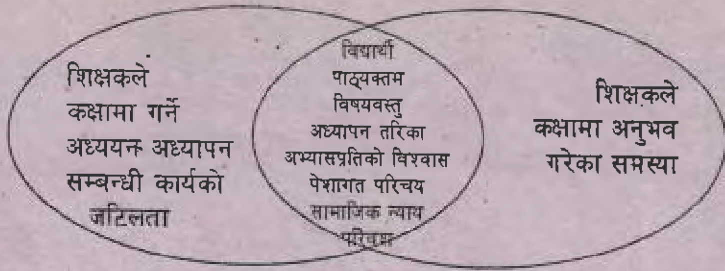
(च) कार्यमुलक अनुसन्धानको अभिलेखनबारे छलफल (४० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

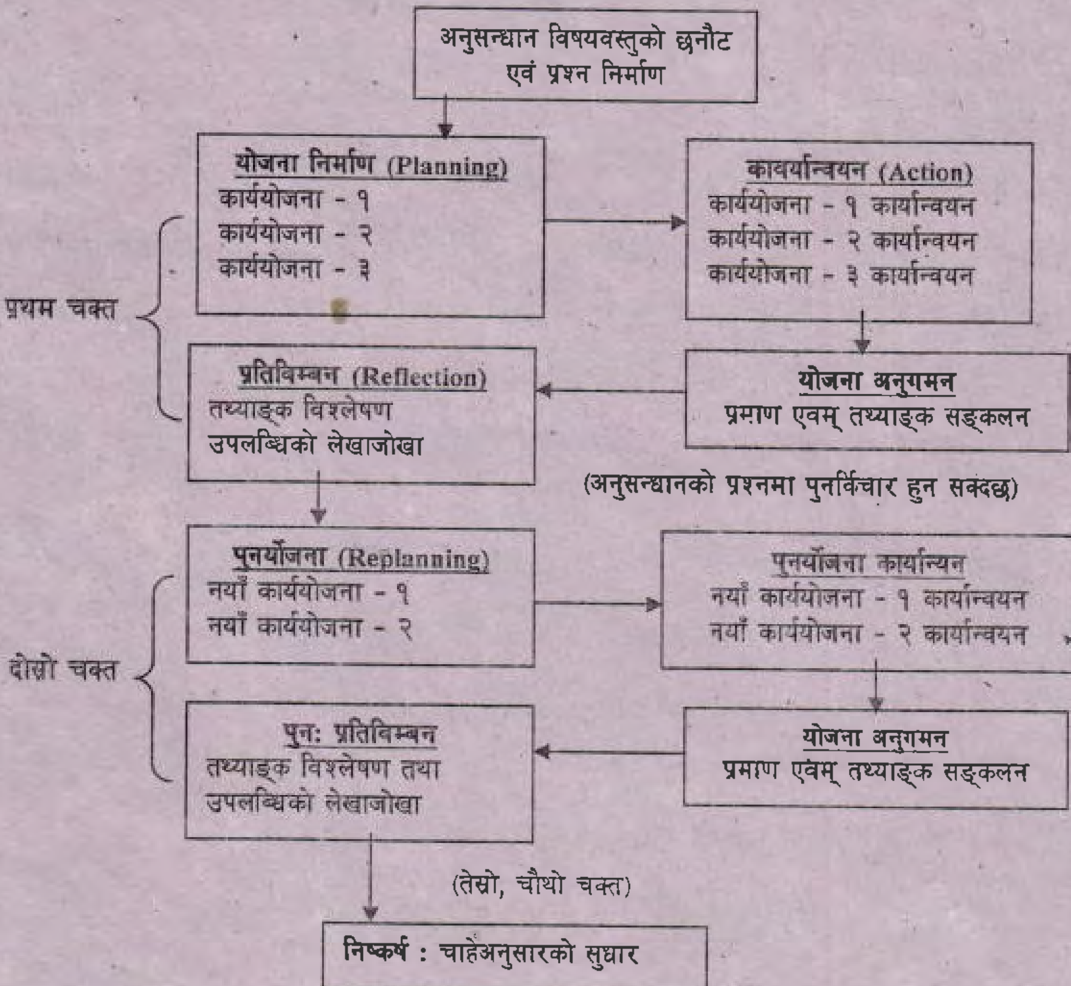
(क) सहभागी शिक्षकहरूले विगतमा कार्यमुलक अनुसन्धान गरिसकेका हुनाले सो सम्बन्धमा उनीहरूको के कस्तो जानकारी छ सो को बारेमा छलफल गराउने । छलफलपश्चात् प्रस्ट नभएका कुरामा प्रस्ट पारिदिने ।

(ख) अनुसन्धानको सुरुवात विषयवस्तुको छनौटबाट हुने हुनाले र विषयवस्तुको छनौट कार्य त्यति सहज नहुने कुराबारे छलफल गराउने । विषयवस्तु छनौटका लागि हेर्नुपर्ने विभिन्न पक्ष र ती पक्षहरू केलाउने तरिकाहरूबारे निम्न उल्लिखित खप्टिएका समूह (Overlaping set) का आधारमा छलफल एवम् व्याख्या गरिदिने ।

(ग) सहभागीहरूले आफ्नो विद्यालयमा गणित अध्यापन गर्दा कक्षामा भोगेका वास्तविक घटना छान्न लगाई विषयवस्तु तय गर्ने । त्यस विषयवस्तुमा कार्यमुलक अनुसन्धानको शीर्षक के बनाउने भनी बनाउन लगाउने । सहभागीले लेखेका शीर्षक र विषयवस्तुबारे उनीहरूलाई पालैपालो प्रस्तुत गराउने । प्रस्तुतिपछि अनुसन्धानको शीर्षक लेख्दा केके कुरामा ध्यान दिनुपर्दछ भनी छलफल गर्ने ।




घ) कार्यमुलक अनुसन्धान कसरी गरिन्छ र यसका चरण केके हुन्छन् भनी सहभागीहरूको अनुभव आदान प्रदान गराउने । छलफलपछि निम्न चक्रको आधारमा कार्यमूलक अनुसन्धानका चरण एवम् प्रक्रियाबारे प्रस्ट पारिदिने ।




(ङ) कार्यमुलक अनुसन्धानको समय तालिका निर्माणसम्बन्धी निम्न उल्लिखित नमुनालाई आधार बनाएर छलफल गराउने ।

समय तालिका नमुना

| चक्र | हप्ता | क्रियाकलाप | अनुगमन | अवधि | कैफियत |
|---|---|---|---|---|---|
| प्रथम चक्र (First Cycle) | पहिलो | विषयवस्तु छनौट र शीर्षक छनौट | दैनिक रूपमा कक्षामा देखिएका समस्या तथा घटना समेटेर दैनिकी लेख्ने, नोट तयार पार्ने, कक्षाको टेप रेकर्ड भिडियो रेकर्ड आदि गरी तथ्य खोज्ने | चार हप्ता | |
| | दोस्रो, तेस्रो र चौथो | विषयवस्तु छनौटका आधारहरू, तथ्यहरू सङ्कलन गर्दा शीर्षकमा सुधार गरी अन्तिम रूप प्रदान | | दुई हप्ता | |
| | पाँचौं र छैटौं | समस्यालाई विश्लेषण गरी समाधानका उपायको रूपमा गर्न सकिने क्रियाकलाप समावेश गरी प्रारम्भिक योजना निर्माण | विश्लेषण गर्ने विचार विमर्स गर्ने र योजना बनाउने | एक हप्ता | |
| | सातौं | विद्यालय बन्द रहने | प्रारम्भिक योजनामा विचार विमर्श | एक हप्ता | |
| | आठौं | विभिन्न व्यक्तिसँग छलफल राय सुझाव लिई योजनालाई अन्तिम रूप प्रदान | धेरै व्यक्तिसँग विचार विमर्श | एक हप्ता | |
| | नवौं | योजनाअनुसार कार्ययोजना तयार | योजना बुँदागत रूपमा तयार | एक हप्ता | |
| | दशौं, एघारौं बाह्रौं र तेह्रौं | योजनाअनुसारका क्रियाकलाप कार्यान्वयन गर्दै जाने | स्थलगत नोट, अन्तर्वार्ता, दैनिक रूपमा अवलोकन गरेका कुरा समेटेर दैनिकी लेखन, अभिलेख अध्ययन आदि | चार हप्ता | |
| | चौधौं र पन्ध्रौं | अवलोकन, अन्तर्वार्ता, स्थलगत नोट, अभिलेख, दैनिकी आदिको विश्लेषण गरी आशातित प्रतिफल प्राप्त भए नभएको मूल्याङ्कन, प्रतिविम्बन | तथ्याङ्क विश्लेषण एवम् उपलब्धिमापन | दुई हप्ता | |
| दोस्रो, तेस्रो चक्र( आवश्यकता अनुसार) | सोह्रौं | मूल्याङ्कनका आधारमा पुनर्योजना निर्माण | योजनामा सुधार | एक हप्ता | |
| | | ........ | ........ | ........ | |

(च) कार्यमुलक अनुसन्धानको अभिलेखन कसरी गर्ने भनी छलफल गराएर उल्लेख गर्नुपर्ने सम्पूर्ण बुँदाबारे विस्तृत छलफल एवम् व्याख्या गरिदिने ।

(छ) अन्तमा यस सत्रको सारांश प्रस्तुत गरिदिनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

सहभागी मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

सत्र : १०	समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : सहभागितामूलक अनुसन्धान तथा गणित अध्ययन अध्यापनमा अन्य अनुसन्धानको उपयोगिता

१. उद्देश्य : यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

(क) सहभागितामुलक अनुसन्धानको अर्थ र प्रकार बताउन ।

(ख) सहभागितामूलक अनुसन्धानको उपयोगिता उल्लेख गर्न ।

(ग) सबै प्रकारका कक्षा अनुसन्धानको गणित अनुसन्धानमा उपयोगिता वर्णन गर्न ।

२. सामग्री : पाठपत्र, चार्ट, न्युजपेपर प्रिण्ट, मार्कर, OHP, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सहभागितामूलक अनुसन्धानको परिचय । (२५ मिनेट)

(ख) सहभागितामूलक अनुसन्धानको उपयोगिता सम्बन्धमा छलफल । (३० मिनेट)

(ग) गणित अध्ययन अध्यापनमा अनुसन्धानको महत्त्वबारे छलफल । (३५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागितामूलक अनुसन्धान (Collaborative Research) सम्बन्धमा सहभागि शिक्षकहरूको बुझाई कस्तो रहेछ भन्ने जानकारी लिन उनीहरूलाई समूहमा छलफल गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने । समूह प्रस्तुति पछि प्रस्ट पार्नु पर्ने बुँदाहरूमा प्रस्ट पारी भिन्न प्रकारका सहभागितामूलक अनुसन्धान बारे छलफल चलाउने । छलफलमा निम्न प्रकारका सहभागितामूलक अनुसन्धान सम्बन्धमा व्याख्या गरिदिने ।

(i) समानान्तार (Parallel)	(ii) साझेदारी (Shared)

(iii) प्रतिच्छेदित (Intersecting)	(iv) सहयोगात्मक (Supportive)

(ख) कक्षा अनुसन्धान एक्लैले नगरी सहयोगात्मक रूपमा सम्पन्न गर्नाले के कस्ता फाइदा होलान् ? भन्नेबारे सहभागी शिक्षकहरू बीच समूहमा छलफल गराई प्रस्तुत गराउनुहोस् । छलफलमा निम्न लिखित बुँदाहरू समावेश गर्ने ।

(i) कठीन कार्य सरल बनाउन

(ii) अन्तर्क्रिया बढाउन

(iii) सुरक्षित बन्न

(iv) बल प्राप्त गर्न

(ग) शिक्षकहरूलाई समूहमा बाँडी कक्षा अनुसन्धानको गणित अध्ययन अध्यापनमा के कस्ता उपयोगिता छन् भन्नेबारे समूह अन्तर्क्रिया गराई कक्षामा पालैपालो प्रस्तुतगर्न लगाउने । समूह प्रस्तुतिमा निम्न कुरा नसमेटिएका भए त्यसमा थप गरिदिने ।

(i) सोचाइमा सुधार एवम् ज्ञान विस्तार

(ii) धारणा, अभ्यास र सिद्धान्तको विकास एवम् सुधार

(iii) अध्यापन विधिमा सुधार

(iv) मूल्याङ्कन प्रक्रियामा सुधार

(v) नयाँ तथ्यको जानकारी

(vi) प्रयोगात्मक ज्ञानको विकास

(vii) आत्मविश्वासमा विकास

(घ) सत्रको सारांश प्रस्तुत गरिदिनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कनः

सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापहरूको आधारमा नै गर्ने ।

## एकाइ चार

# कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपको प्रयोग

**Competency 4**: Teacher strengthens his/her ability to generate and apply operating environmental (contextual), local, national and global knowledge in the mathematics classroom or vice-versa

**Total hours: 15**

**Total sessions: 10**

### परिचय

कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपको प्रयोगसम्बन्धी विभिन्न विषयवस्तुहरूलाई यस एकाइमा समेटिएका छन् । मौखिक इतिहासको सङ्कलनबाट हाम्रा स्थानीय खोजअनुसन्धान तथा जातीय सांस्कृतिक ज्ञान पत्ता लाग्छ भने कक्षाशिक्षणमा पनि तिनको उपयोग गर्न सकिन्छ । त्यसैगरी स्थानीयस्तर, राष्ट्रियस्तर र विश्वव्यापी ज्ञानको कक्षाप्रयोगमा सर्वप्रथम अनुसन्धान आवश्यक पर्छ । अनुसन्धानका लागि सङ्कलन गरिएको ज्ञानको विश्लेषण आवश्यक पर्छ । त्यसैगरी आर्टिफ्याक्टहरूको विश्लेषण पनि ज्ञानको महत्त्वपूर्ण स्रोत हो । विभिन्न प्रकारका ज्ञानको खोजी/अनुसन्धानका क्रममा त्यस अध्ययनका मूल निष्कर्ष वा निचोडलाई विश्लेषण गर्ने पद्धति अध्ययनका निष्कर्षहरूको विश्लेषण भनिन्छ भने कुनै पनि कृतिका मूल पक्षको विश्लेषणलाई पुस्तक समीक्षा भनिन्छ । शिक्षणसिकाइमा अवलोकन र अन्तर्क्रिया सीप पनि उत्तिकै महत्त्वपूर्ण छ । शिक्षणसिकाइमा विद्यार्थी र शिक्षकका असल पक्षको खोजी गर्ने, तिनलाई प्रोत्साहित गर्ने र असल अभिवृत्तिको विकास गराउन प्रशंसात्मक खोज महत्त्वपूर्ण हुन्छ । शिक्षणसिकाइलाई प्रभावकारी तुल्याउन समस्या प्रस्तुतिको सीप पनि महत्त्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । शिक्षणसिकाइ ज्ञाननिर्माण र आदानप्रदानको निरन्तर प्रक्रिया हो । ज्ञानका विभिन्न पक्षलाई कक्षाकोठामा प्रयोग गर्नुअघि ज्ञान कस्ताकस्ता हुन्छन् र कुनकुन स्रोतबाट यस्ता ज्ञान प्राप्त हुन्छन् भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्दछ । ज्ञान सन्दर्भगत, स्थानगत र विश्वव्यापी पनि हुन्छन् । विभिन्न सन्दर्भ जस्तै : पुराणकथा, दन्त्यकथालगायतका विभिन्न सन्दर्भहरूबाट प्राप्त हुने ज्ञानलाई सन्दर्भगत ज्ञान भनिन्छ । स्थानीय समाजमा प्रचलित ज्ञान स्थानगत ज्ञान हो भने विश्वव्यापी रूपमा विस्तारित ज्ञान विश्वव्यापी ज्ञान हो । शिक्षकले यी ज्ञानलाई कक्षाकोठामा कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने विषयमा जानकारी राखेर मात्र ज्ञान प्राप्ति र प्रयोगका तरिकाहरूको सही प्रयोग गर्न सक्दछन् ।

शिक्षणसिकाइमा स्थानीयकरण र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूको पहिचान मात्र गरेर पुग्दैन तिनलाई कक्षाकोठामा कसरी सिर्जनात्मक रूपमा प्रयोग गर्ने भन्ने कुरा पनि महत्त्वपूर्ण हुन्छ । त्यसैगरी स्थानीय ज्ञानलाई पनि कक्षाकोठामा जस्ताको तस्तै प्रयोग नगरी परिस्थिति र सन्दर्भअनुसार प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ । शिक्षणसिकाइमा गरिने यो प्रयोग नै सिर्जनात्मक प्रयोग हो । त्यसैगरी राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय समस्याहरूका रूपमा देखिने विभिन्न प्रकारका द्वन्द्व विभेदलगायतका समस्यालाई शिक्षकले स्थानीयस्तरबाट कसरी समाधान गर्ने भन्ने कुरा पनि शिक्षकका लागि उत्तिकै महत्त्वपूर्ण रहेको छ । एक्काइसौँ शताब्दीको

शिक्षणसिकाइमा विद्यार्थीको सर्वोपरि विकासमा ध्यान दिइन्छ । यसका लागि स्वसिकाइ, विद्यार्थीकेन्द्री सिकाइ महत्त्वपूर्ण हुन्छ । त्यस्तै कक्षाकोठा दण्डरहित हुनुपर्छ र विद्यार्थीलाई शारीरिक यातना दिनु हुँदैन । त्यसैले यस एकाइमा मौखिक इतिहास सङ्कलन, आर्टिफ्याक्ट विश्लेषण, अध्ययनको नतिजा विश्लेषण, पुस्तक समीक्षा, प्रशंसात्मक खोज पद्धति, समस्याको प्रस्तुति सीप, सन्दर्भगत सीप, स्थानीयकरण सीप, विश्वव्यापीकरण सीप, विषयगत शिक्षण, शारीरिक सजायका वैकल्पिक उपायहरूजस्ता विषयवस्तुहरू समेटेर सत्रहरू डिजाइन गरिएका छन् ।

सत्र : १ र २ समय: ३ घण्टा

शीर्षक : मौखिक इतिहासको सङ्कलन

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) मौखिक इतिहास सङ्कलन को परिचय दिन,

(ख) मौखिक इतिहास सङ्कलन का चरणहरू उल्लेख गर्न,

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

(घ) मौखिक इतिहास सङ्कलन गर्न ।

२. शैक्षिक सामग्री :

मेटाकार्ड, न्युजप्रिन्ट, साइनपेन, मार्कर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | |
|---|---|
| (क) मौखिक इतिहास सङ्कलनको परिचय | (२० मिनेट) |
| (ख) मौखिक इतिहास सङ्कलनका चरणहरू | (३० मिनेट) |
| (ग) मौखिक इतिहास सङ्कलनका लागि अन्तर्वार्ता लिँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू | (४० मिनेट) |
| (घ) मौखिक इतिहास सङ्कलन | (१.५घण्टा) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रत्येक समूहमा चारजना सदस्य रहने गरी सहभागीहरूलाई A, B, C र D गरी चारओटा समूहमा विभाजन गर्ने र बाँकी रहेका सहभागीहरूको एउटा वेग्लै समूह (मूल्याङ्कन समूह) निर्माण गर्ने ।

(ख) समूह A का सदस्यहरूलाई $A_1$ , $A_2$ , $A_3$ , $A_4$ नाम दिने । त्यसै गरी समूह B का सदस्यहरूलाई $B_1$ , $B_2$ , $B_3$ , $B_4$, समूह C का सदस्यहरूलाई $C_1$ , $C_2$ , $C_3$ , $C_4$ र समूह D का सदस्यहरूलाई $D_1$ , $D_2$ , $D_3$ , $D_4$ नाम दिने ।

(ग) प्रत्येक समूहबाट एकएकजना सदस्यहरू लिएर अर्थात् $A_1$ , $B_1$ , $C_1$ , $D_1$ बाट एउटा नयाँ समूह निर्माण गरी सो समूहलाई "मौखिक इतिहास सङ्कलन भनेको के हो ?" लेखिएको

पाठपत्र उपलव्ध गराउने । त्यसै गरी $A_2$, $B_2$ , $C_2$ , $D_2$ सम्मिलित समूहलाई "मौखिक इतिहास सङ्कलन का चरणहरू" लेखिएको पाठपत्र उपलव्ध गराउने । त्यसैं गरी $A_3$ , $B_3$, $C_3$, $D_3$ सम्मिलित समूहलाई "मौखिक इतिहासका सीमितताहरू" लेखिएको सामग्री उपलव्ध गराउने । बाँकी सदस्यहरूबाट बनेको समूहलाई "मौखिक इतिहास अन्तर्वार्ताका लागि पथप्रदर्शन" लेखिएको पाठपत्र उपलव्ध गराउने । हरेक समूहलाई उपलव्ध सामग्री अध्ययन गर्न लगाउने । (प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्री)

(घ) मूल्याङ्कन समूहलाई माथि उल्लिखित सबै पाठपत्रहरू उपलब्ध गराउने । ती पाठपत्रहरूबाट हाजिरीजवाफ गराउनका लागि प्रश्नहरू बनाउन लगाउने ।

(ङ) प्रत्येक सहभागीलाई आफ्नो मातृसमूह अर्थात् A, B, C र D मा फर्केर आफूले अध्ययन गरेका पाठपत्रका बारेमा आफ्नो समूहका सदस्यहरूबीच आदानप्रदान (Sharing) गर्न लगाउने ।

(च) मूल्याङ्कन समूहलाई समूह A, B, C र D का बीचमा हाजिरी जवाफ प्रतियोगिता सञ्चालन गर्न लगाउने । विजयी समूहलाई पुरस्कारको व्यवस्था गर्ने (पुरस्कार नगण्य वा न्यून पनि हुनसक्छ) । प्रत्येक समूहलाई यस क्रियाकलापको समीक्षा गर्न लगाउने ।

(छ) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । हरेक समूहलाई मौखिक इतिहास सङ्कलन को विषय छनौट गर्न लगाउने । छनौट गरिएको शीर्षकमा मौखिक इतिहास सङ्कलनको अभिनयको तयारीका लागि समय दिने । तयारीपश्चात् समूहगत रूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने । बाँकी समूहलाई समीक्षा गर्न लगाउने ।

३. मूल्याङ्कन :

(क) गणित शिक्षणमा मौखिक इतिहासको सङ्कलनको उपयोगिताबारेमा प्रकाश पार्नुहोस् ।

सत्र : तीन

समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : आर्टिफ्याक्ट विश्लेषण, अध्ययनबाट पत्तालागेका निष्कर्ष विश्लेषण, पुस्तक समीक्षा र अवलोकन अन्तर्क्रिया

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्नलिखित कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

(क) आर्टिफ्याक्टको विश्लेषण गर्न,

(ख) अध्ययनका निष्कर्षहरूको विश्लेषण गर्न,

(ग) पुस्तक समीक्षा गर्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्रहरू, न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, कार्डवोर्ड आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) आर्टिफ्याक्ट विश्लेषणबारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ख) अध्ययनका निष्कर्षहरूको विश्लेषणबारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ग) पुस्तक समीक्षा सम्बन्धमा समूह कार्य (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) आर्टिफ्याक्ट के हो भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूलाई मस्तिस्क मन्थन गराउने । सहभागीहरूलाई आ-आफ्नो विचार व्यक्त गर्न लगाउने र छलफल गराउने । प्रशिक्षकले निम्नअनुसार निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने :

> कुनै निश्चित उद्देश्यका लागि मानवद्वारा निर्माण गरिएको वस्तुलाई आर्टिफ्याक्ट (Artifact) भनिन्छ । आर्टिफ्याक्ट भनेको सामान्यत हस्तनिर्मित वस्तु हो जसको सांस्कृतिक भूल्य हुन्छ । प्रयोगात्मक विज्ञानमा प्राकृतिक घटनाको सट्टा प्रयोगात्मक व्यवस्थापनका कारणबाट आएको नतिजालाई आर्टिफ्याक्ट भनिन्छ । आर्टिफ्याक्टको पुरातात्विक र ऐतिहासिक महत्त्व हुन्छ । मानवनिर्मित वस्तु जस्तैः उपकरण, हतियार, गरगहना आदि आर्टिफ्याक्ट हुन् ।

आर्टिफ्याक्ट विश्लेषणका बारेमा छलफल गराउने र प्रशिक्षकले निष्कर्ष दिने ।

(ख) कुनै पनि विषयको खोज, अनुसन्धान र अध्ययनपछि त्यस अध्ययनको निष्कर्ष (Finding) निकालिन्छ भन्ने कुरा बताउँदै त्यस्ता निष्कर्षहरूको विश्लेषण कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने बारेमा समूहमा छलफल गराई प्रस्तुत गर्न लगाउने र प्रस्तुत गरेका विषयलाई समेत समावेश गरी निष्कर्ष विश्लेषणको बारेमा प्रस्ट पार्ने । सहभागीहरूलाई कुनै अध्ययन अनुसन्धानको निष्कर्ष उपलब्ध गराउने । उक्त निष्कर्षको समूहगत रूपमा विश्लेषण गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) सहभागीहरूलाई हरेक समूहमा एकएकओटा पुस्तक अध्ययन गर्न दिई ती पुस्तकहरू झट्ट हेर्दा कस्ता लागे भन्ने विषयमा समूह प्रस्तुति गराउने ।

(घ) सहभागीहरू एकएक जनालाई मा. वि. वा नि. मा. वि. तहका पाठ्यपुस्तकहरूको छोटो समीक्षा प्रस्तुत गर्न लगाई अरूलाई टिप्पणी गर्न लगाउने । गरिएका यी छलफलका आधारमा पुस्तक समीक्षाको परिचय र पुस्तक समीक्षा गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको सूची बनाउन लगाई प्रस्तुत गराउने ।

**पुस्तक - समीक्षा**

१. **परिचय : कुनै पनि पुस्तक वा कृति सर्सर्ती पढी त्यसका प्रमुख पक्षहरूको विश्लेषण गर्नुलाई नै पुस्तक समीक्षा भनिन्छ । पुस्तक समीक्षा कुनै पनि पुस्तकको समग्र मूल्याङ्कन नभई कृतिका बारेमा प्रभावपरक दृष्टिकोण मात्र हो ।**

२. **पुस्तक समीक्षा गर्दा मूलतः निम्न विषयमा ध्यान दिनुपर्दछ :**

(क) विषयवस्तु,

(ख) प्रस्तुति (भाषा, स्वरूप/संरचना, शैली आदि)

(ग) मूल्य, शीर्षक, कभर, कागज, आदिका बारेको सङ्क्षिप्त टिप्पणी ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) आर्टिफ्याक्ट विश्लेषणको गणित शिक्षणमा के उपयोगिता छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

(ख) निष्कर्ष विश्लेषण भनेको के हो ?

(ग) पुस्तक समीक्षाको एउटा राम्रो नमुना प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

सत्र : ४ र ५ समय : ३ घण्टा

पाठशीर्षक : प्रशंसात्मक खोज पद्धति

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्त्यमा सहभागीहरूले निम्नलिखित काम गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको परिचय दिन,

(ख) प्रशंसा खोजका चरणहरू व्याख्या गर्न,

(ग) प्रशंसात्मक खोजको सिद्धान्तहरूको व्याख्या गर्न,

(घ) प्रशंसात्मक खोजका आधारभूत मान्यताहरू वर्णन गर्न,

(ङ) प्रशंसात्मक खोजका महत्त्वहरू, सकारात्मक मनोवृत्ति उल्लेख गर्न ।

३. तालिम सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट, एल.सी.डी., साइन पेन, रुलर ।

४. मुख्य क्रियाकलाप

| | |
|---|---|
| (क) प्रशंसात्मक खोज पद्धति के हो भन्नेबारेमा सामूहिक छलफल | (४५ मिनेट) |
| (ख) प्रशंसा खोजका चरणहरूबारेमा छलफल | (३० मिनेट) |
| (ग) प्रशंसात्मक खोजका सिद्धान्तहरूका सम्बन्धमा छलफल | (३० मिनेट) |
| (घ) प्रशंसात्मक खोजका आधारभूत मान्यताहरू सम्बन्धमा छलफल | (३० मिनेट) |
| (ङ) प्रशंसात्मक खोजका महत्त्वहरू, सकारात्मक मनोवृत्ति सम्बन्धमा छलफल | (४५ मिनेट) |

५. मुख्य क्रियाकलाप

१. हाम्रा पुर्खाका कुनै एक परम्परागत सीप छान्न लगाउनुहोस् (कृषि, पशुपालन, शिक्षा, न्याय आदि) । उक्त सीपका सबल पक्षहरू सक्दो बढी वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

२. कुन प्रशिक्षार्थीले सबभन्दा बढी वाक्य लेख्न सके तिनलाई लेखेका कुरा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

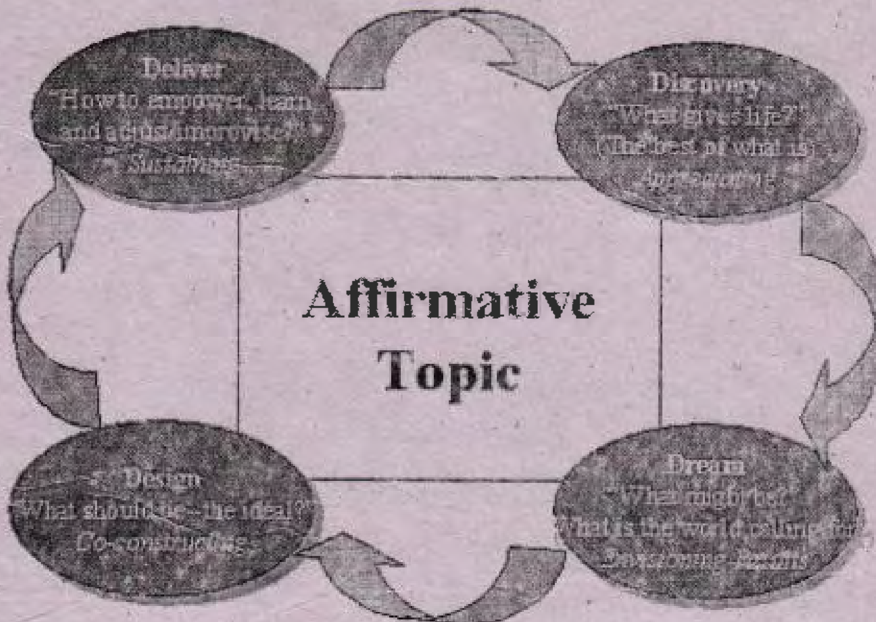
३. प्रशंसात्मक खोज पद्धति के हो भन्ने प्रश्न बोर्डमा प्रस्तुत गर्नुहोस् । सहभागीहरूलाई व्यक्तिगत रूपमा उक्त प्रश्नको उत्तर भन्न लगाउनुहोस् ।

४. सहभागीहरूलाई "प्रशंसात्मक खोज पद्धति" लेखिएको सामग्री (प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्रीबाट ) पढन लगाउनुहोस् । त्यसका आधारमा निम्नलिखित प्रश्नहरूमा छलफल गराउनुहोस् ।

- प्रशंसात्मक खोज पद्धतिले कुन कुरामा जोड दिन्छ ?
- प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको सुरुआत कसबाट कहिलेदेखि भएको हो ?
- नेपालको सन्दर्भमा प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको के महत्त्व छ ?
- प्रशंसात्मक खोज योजना भनेको के हो ? यसको के महत्त्व छ ?

समूहगतरूपमा निष्कर्ष टिपोट गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

५. प्रशंसात्मक खोजका चरणहरू भएको निम्नलिखित चार्ट प्रस्तुत गर्नुहोस् ।




चार्टमा भएका चार चरणहरू (Discovery, Dream, Design and Deliver or destiny) को व्याख्या गर्न लगाउनुहोस् ।

६. प्रशंसात्मक खोजका सिद्धान्तहरू लेखिएको चार्ट प्रस्तुत गर्नुहोस् । ती सिद्धान्तहरूको उदाहरणसहित व्याख्या गर्न लगाउनुहोस् ।

७. प्रशंसात्मक खोजका आधारभूत मान्यताहरू लेखिएको चार्ट प्रस्तुत गर्नुहोस् । ती बुँदाहरूको उदाहरणसहित व्याख्या गर्न लगाउनुहोस् । हाम्रो सन्दर्भमा ती कुराहरू कत्तिको उपयोगी देखिन्छन् समीक्षा गर्न लगाउनुहोस् ।

८. प्रशंसात्मक खोज पद्धति किन आवश्यक छ भन्ने कुराको टिपोट बुँदागत रूपमा तयार गर्न हरेक समूहलाई लगाउनुहोस् । हरेक समूहलाई आफ्नो समूहको टिपोट पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । आवश्यकताअनुसार बुँदाहरू थप गरी निष्कर्ष दिनुहोस् ।

९. सकारात्मक र नकारात्मक मनोवृत्ति लेखिएको चार्ट प्रस्तुत गरी समूहगतरूपमा छलफल गराउनुहोस् । निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

## ६. मूल्याङ्कन

(क) शिक्षणमा प्रशंसात्मक खोज पद्धतिको उपयोगिता सम्बन्धमा एउटा लेख तयार पार्नुहोस् ।

(ख) प्रशंसात्मक खोजको उपयोग हुने क्षेत्रहरू पहिचान गरी ती क्षेत्रहरूमा यसको उपयोग कसरी गर्न सकिन्छ उल्लेख गर्नुहोस् ।

सत्र : ६

समय:१ घण्टा ३० मिनेट

पाठशीर्षक : समस्या प्रस्तुति सीप

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न 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,

(घ) समस्या प्रस्तुतिको प्रयोग गर्न ।

२. शैक्षिक सामग्री :

मेटाकार्ड, न्युजप्रिन्ट, साइनपेन, मार्कर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) समस्या प्रस्तुति सीपको परिचय (१५ मिनेट)

(ख) समस्या प्रस्तुति संवाद सञ्चालनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू (१५ मिनेट)

(ग) समस्या प्रस्तुतिका चरणहरू (३० मिनेट)

(घ) समस्या प्रस्तुतिको प्रयोग (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) **सहभागीहरूलाई एकएकओटा मेटाकार्ड वितरण गर्ने । समस्या प्रस्तुति सीप** (Problem - Posing Skill) **भन्नाले के बुझिन्छ भन्ने प्रश्नको उत्तर एक वाक्यमा लेख्न लगाउने । सबैले लेखिसकेपछि बोर्डमा प्रस्तुत गर्न लगाउने । छलफलपश्चात् प्रशिक्षकले निष्कर्ष दिने ।**

> **समस्या प्रस्तुति भन्नाले आगमनात्मक तरिकाबाट प्रश्न गरी विद्यार्थीहरूमा समालोचनात्मक सोचाइको विकास गराउने सीपलाई बुझिन्छ । यो सहभागितामूलक विधिबाट शिक्षण गर्ने सीप पनि हो ।**

(ख) समस्या प्रस्तुति संवाद कसरी सञ्चालन गरिन्छ भन्ने प्रश्न बोर्डमा लेखी प्रस्तुत गर्ने । सभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गरी समूहगत रूपमा छलफल गराउने । छलफलको निष्कर्ष समूहगतरूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार छलफललाई सहजीकरण गर्ने र निष्कर्ष दिने ।

(ग) समस्या प्रस्तुतिका चरणहरू लेखिएको सामग्री सहभागीहरूलाई समूहगतरूपमा अध्ययन गर्न दिने । अध्ययनपश्चात निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(घ) सहभागीहरूलाई चारसमूहमा विभाजन गरी हरेक समूहलाई समस्या प्रस्तुतिको प्रयोगका लागि पाँच मिनेट तयारी गर्न लगाउने । तयारीपश्चात् हरेक समूहलाई पाँचपाँच मिनेट समय उपलब्ध गराई समस्या प्रस्तुतिको प्रयोगको अभिनय गर्न लगाउने । हरेक अभिनयकाबारेमा अन्य समूहलाई पृष्ठपोषण प्रदान गर्न लगाउने र प्रशिक्षकले पनि पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने ।

५. मूल्याङ्कन

(क) समस्या प्रस्तुति सीपको गणित विषयको कक्षाशिक्षणमा उपयोगिताबारेमा प्रकाश पार्दै एउटा लेख तयार पार्नुहोस् ।

सत्र : ७, ८ र ९ समय : ४ घण्टा ३० मिनेट

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

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्नलिखित कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

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

(ख) सन्दर्भगत सीपहरू, स्थानीयकरणका सीपहरू र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूसँग परिचित हुन,

(ङ) स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूको सिर्जनात्मक प्रयोग गर्न,

(च) राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय समस्याहरूको स्थानीयस्तरमा समाधान गर्ने सीपहरू प्राप्त गर्न,

(छ) शिक्षणको विषयगत पद्धतिको व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्रहरू, न्युजप्रिन्ट, मार्कर, साइनपेन, कार्डबोर्ड आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | विभिन्न स्रोतहरूबाट ज्ञान र सीपहरू प्राप्त गर्ने तरिकाहरूबारेमा छलफल | (३० मिनेट) |
| (ख) | सन्दर्भगत सीपहरूबारेमा छलफल | (४० मिनेट) |
| (ग) | स्थानीयकरणका सीपहरू | (४० मिनेट) |
| (घ) | विश्वव्यापीकरणका सीपहरू | (४० मिनेट) |
| (ङ) | स्थानीय र विश्वव्यापीकरणका सीपहरूको सिर्जनात्मक प्रयोग, | (४५ मिनेट) |
| (च) | राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय समस्याहरूको स्थानीयस्तरमा समाधान गर्ने सीपहरू | (३० मिनेट) |
| (छ) | शिक्षणको विषयगत पद्धति | (४५ मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) कार्डबोर्डमा निम्न प्रश्नहरू तयार पारी सहभागीहरूसमक्ष प्रस्तुत गर्नुहोस् र समूहगत रूपमा छलफल गर्न लगाई उत्तर प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

- ज्ञान प्राप्त गर्न सकिने स्रोतहरू केके हुन् ?
- ज्ञान र सीप प्राप्त गर्न सकिने तरिकाहरू केके हुन् ?

- निम्न बुँदाहरूका आधारमा आफ्नो निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

**ज्ञान र सीप प्राप्त गर्न सकिने स्रोतहरू :**

| |
|---|
| **सांस्कृतिक स्रोतहरू :** विभिन्न जातजाति, भाषाभाषिका स्थानीय संस्कृति र मूल्यमान्यता आदि<br>**पौराणिक स्रोतहरू :** विभिन्न धार्मिक समुदाय (जस्तै : हिन्दु, विभिन्न पुराण, वेद, उपनिषद् आदि, किराँत, मुन्धुम आदि, क्रिस्चियन : बाइबल, मुस्लिम : कुरान आदि) मा प्रचलित ज्ञान<br>विश्वव्यापी स्रोतहरू: विभिन्न पुस्तक, इमेल, इन्टरनेट आदिबाट प्राप्त हुने विश्वव्यापी ज्ञान |

(ख) सन्दर्भगत सीपहरू भनेको के हो ? भन्ने प्रश्न कार्डबोर्डमा लेखी प्रस्तुत गर्ने । सहभागीहरूलाई उत्तर मेटाकार्डमा लेखी प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आफ्नोतर्फबाट आवश्यक टिप्पणीसमेत गर्ने ।

| |
|---|
| सन्दर्भगत सीप : विशिष्ट सन्दर्भअनुसार आवश्यक पर्ने ज्ञानको प्रयोग गर्ने तरिका नै सन्दर्भगत सीप हो । सन्दर्भगत सीपहरू भन्नाले सन्दर्भअनुसार सीपहरूलाई कक्षाकोठामा लागू गर्ने सीप बुझिन्छ । जस्तै : पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तकलगायतका पक्षलाई कक्षाकोठा र कक्षाको परिस्थितिअनुसार लागू गर्ने तरिका सन्दर्भगत सीप हो । |

(ग) स्थानीयकरणको सीप भनेको के हो कार्डबोर्डमा परिभाषा लेखी प्रस्तुत गर्न लगाउने । स्थानीयकरणका लागि शिक्षकमा चाहिने सीपहरू केके हुन् र ती सीप कसरी प्राप्त र प्रयोग गर्न सकिन्छ समूहमा छलफल गर्न लगाई प्रस्तुत गराउनुहोस् र पाठपत्रका माध्यमबाट आवश्यक स्पष्टीकरण प्रदान गर्ने ।

(घ) विश्वव्यापीकरण भनेको के हो ? विश्वव्यापीकरणलाई कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न केकस्ता सीपहरू चाहिन्छन् ?, विश्वव्यापीकरणका सीपहरू प्राप्त गर्ने तरिकाहरू केके हुन सक्छन् र त्यसबाट शिक्षक कसरी लाभान्वित हुन सक्छन् भन्ने प्रश्नहरूमा सहभागीहरूका बीचमा छलफल गराउने र निष्कर्षमा पुग्न लगाउने । स्पष्ट हुन नसकेका बुँदाहरूमा सहजीकरण गर्ने र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने ।

(ङ) स्थानीय सीपहरूको कक्षाकोठा तथा अन्य स्थानमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

| |
|---|
| स्थानीयकरण भन्नाले स्थानीय समुदाय, समूह आदिमा प्रचलित ज्ञान, सीप आदिलाई कक्षाकोठामा सिर्जनात्मक रूपमा प्रयोग गर्ने सीप भन्ने बुझिन्छ । उदाहरणका लागि धामी र झारफुकसम्बन्धी मान्यता अन्धमान्यता भए पनि तिनबाट प्राप्त हुने मनोवैज्ञानिक आत्मशान्ति तिनले प्रयोग गर्ने जडीबुटीको प्रभावका विषयमा बताउनाले तिनका सकारात्मक पक्षहरू पनि छन् भन्ने कुरामा सहजीकरण गर्न सकिन्छ । |

सहभागीहरूसँग आफ्नो समुदायमा प्रचलित ज्ञान र सीप पहिचान गर्न लगाउने र त्यस्ता सीपहरूलाई कक्षाकोठामा सिर्जनात्मक रूपमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा छलफल गराउने ।

(च) सहभागीहरूलाई विश्वव्यापीकरणका सीपहरूलाई कक्षाकोठामा कसरी सिर्जनात्मक रूपमा लागू गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा छलफल गर्न लगाई निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने । विश्वव्यापीकरणका सीपहरूमध्ये कुनै एउटा सीपको कक्षाकोठागत सिर्जनात्मक प्रयोगको उदाहरण दिई त्यस्ता अन्य उदाहरणहरूको खोजी गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(छ) देशमा विद्यमान राष्ट्रिय समस्याले सहभागीहरूको क्षेत्र/कक्षामा पनि प्रभाव पारेको हुनसक्दछ । यस्ता समस्याहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । त्यस्ता समस्याहरूको स्थानीय समाधान कसरी गर्न सकिन्छ भनी समस्या समाधानका उपायहरूको खोजी गर्न लगाउने ।

(ज) अन्तर्राष्ट्रिय समस्या भन्नाले के बुझिन्छ र त्यस्तो समस्याको पहिचान कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा छलफल गराई समस्या समाधानका बारेमा स्पष्ट धारणा तयार पार्न लगाउने ।

> विश्वव्यापीकरणले नेपाली समाजमा पारेको नकारात्मक प्रभाव यसको अन्तर्राष्ट्रिय समस्याको एउटा उदाहरण हो । विश्वव्यापीकरणले राष्ट्रिय संस्कृतिलाई तहसनहस पार्ने र पश्चिमा संस्कृतिको दबदबा बढी मौलिक संस्कृति लोप हुने अवस्थामा छ । नेपालमा आफ्ना परम्परागत सीप र कौशल हराएका छन् भने आफ्ना खानपान, रहनसहन, भाषा तथा पहिचान हराउने क्रममा छन् । यस्तो अवस्थामा मौलिक संस्कृतिको रक्षा गर्न चालिने कदम अन्तर्राष्ट्रिय समस्या समाधानको एउटा महत्त्वपूर्ण पाइलो हुन सक्छ ।

(झ) शिक्षणको विषयगत पद्धति भन्नाले के बुझिन्छ भन्ने विषयमा सहभागीहरूलाई छलफल गर्न लगाई त्यस विषयमा निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने । गणित शिक्षणको विषयगत पद्धतिमा के कस्ता कुराहरू पर्दछन् र त्यसलाई कक्षाकोठामा कसरी प्रयोग गरिन्छ भन्ने बारेमा छलफल गरी निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) ज्ञान प्राप्त गर्नका लागि तपाईंमा हुनुपर्ने गुणहरू केके हुन् ?

(ख) सन्दर्भगत सीपअन्तर्गत केके कुरा पर्दछन् ?

(ग) स्थानीयकरण र विश्वव्यापीकरणबीचका भिन्नता केके हुन् ?

(घ) विश्वव्यापीकरण तपाईंका लागि फाइदाजनक वा हानिकारक के छ ? तपाईंका तर्क प्रस्तुत गर्दै गृहकार्यका रूपमा एउटा निबन्ध लेख्नुहोस् ।

(ङ) विषयगत पद्धतिको उपयोगिता उल्लेख गर्नुहोस् ।

सत्र : १०　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　समय : १.५ घण्टा

पाठशीर्षक : शारीरिक सजायका वैकल्पिक तरिकाहरू

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सजायका वैकल्पिक उपायहरूको सूची तयार पार्न,

(ख) सजायका वैकल्पिक उपायहरूको व्याख्या गर्न,

(ग) सकारात्मक अनुशासन विधिको व्याख्या गर्न ।

२. शैक्षिक सामग्री :

चार्टहरू, मेटाकार्ड, साइनपेन, मार्कर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सजायका वैकल्पिक उपायहरू

(ख) सकारात्मक अनुशासन विधि

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सबै सहभागीहरूलाई केही समय आँखा बन्द गर्न लगाउने । उनीहरूलाई आ-आफ्नो बाल्यकाल सम्झिन लगाउने । बाल्यकालमा शारीरिक सजाय पाएको कुनै एक घटना सम्झिन लगाउने । आँखा खोल्न लगाउनुहोस् । केही सहभागीहरूलाई उक्त घटनाको प्रभाव सबै सहभागीहरूसमक्ष समीक्षा गर्न लगाउने ।

(ख) सहभागीहरूलाई माथि 'क' मा छलफल गरिएको शारीरिक सजाय पाएको घटनाका सम्बन्धमा उक्त सजाय दिन शिक्षक आफैं नै भएको कल्पना गर्न लगाउने । उक्त अवस्थामा शारीरिक सजायको विकल्प केके हुन सक्थ्यो भन्ने प्रश्नमा छलफल गराई निष्कर्ष समूहगत रूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) सहभागीहरूलाई शारीरिक सजायका वैकल्पिक उपायहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । उक्त सूचीको व्याख्या गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले निम्नलिखित चार बुँदाका आधारमा निष्कर्ष दिने ।

सजायका वैकल्पिक उपायहरू

- व्यवहार परिवर्तन (Behavior modification)
- सिकाइ अवरोध र सामाजिक चुनौती (Learning Barriers and social challenges)
- प्रजातान्त्रिक अनुशासन (Democratic Discipline)
- समुदाय निर्माण (Community Building)

(घ) सकारात्मक अनुशासन विधि भनेको के हो भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूबीच समूहगत रूपमा छलफल गराउने । छलफलको निष्कर्ष न्युजप्रिन्टमा तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) सजायका वैकल्पिक उपायहरूमध्ये तपाईं कुन उपाय तपाईंको विद्यालयको परिप्रेक्ष्यमा बढी उपयोगी र सान्दर्भिक ठान्नुहुन्छ र किन ? कारणसहित उल्लेख गर्नुहोस् ।

एकाइ : पाँच

# शैक्षणिक क्रियाकलापहरूको योजना र रूपरेखा

## (Planning and desining instructional activities)

**Competency 5:** Teacher develops and strengthens his/her ability to instructional planning and use in teaching mathematics.

**Total hours: 14**

**Total sessions: 9**

परिचय

यस एकाइमा शैक्षणिक क्रियाकलापहरूको योजना र रूपरेखाअन्तर्गत शैक्षिक योजना र नीतिहरू एवम् पाठ्सामग्रीहरूको पुनरावलोकन र मूल्याङ्कन, शैक्षिक र शैक्षणिक सामग्रीहरूको सङ्कलन , प्रदर्शन र व्यवस्थापन, समूहिक र वैयक्तिक सिकाइका लागि शैक्षणिक योजना सम्बन्धमा छलफल गर्ने प्रयास गरिएको छ ।

सत्र : १, २ र ३ समय: ४: ३० घण्टा

**शीर्षक : शिक्षा नीति र योजनाहरूको मूल्याङ्कन तथा समीक्षा**

१. **उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :**

(क) शिक्षा नीति र योजनाको परिचय दिन,

(ख) नेपालको शिक्षा विकासका विद्यमान नीति र योजनाहरूको उल्लेख गर्न,

(ग) विषयवस्तुमुखी, सामाजिक, राजनीतिक आर्थिक तथा समुदायको मागमा आधारित पद्धतिको अवधारणा उल्लेख गर्न,

(घ) विद्यमान शिक्षा नीति र योजनाहरूको मूल्याङ्कन र समीक्षा गर्न,

(ङ) शिक्षासँग सम्बन्धित नीति र योजना विकासमा विभिन्न पद्धतिको उपयोगिता पहिचान गर्न ।

२. **सामग्री :**

स्रोत सामग्री, दसौं योजना, जिल्ला शिक्षा योजना, गाउँ शिक्षा योजना, विद्यालय सुधार योजना, स्थानीय स्वायत्त शासन ऐन २०५५, नेपाल अधिराज्यको संविधान, विभिन्न शैक्षिक कार्यक्रमहरूका दस्तावेज, न्युजप्रिन्ट, साइनपेन आदि ।

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

- शिक्षा नीति र योजनाहरूको अवधारणासँग सम्बन्धित छलफल । (१ घण्टा ४५ मिनेट)
- शिक्षासँग सम्बन्धित नीति तथा योजनाहरूको सूचीकरण । ( ३० मिनेट)
- शिक्षा नीति र योजनाहरू दस्तावेज अध्ययन, खोज, समूह कार्य तथा प्रस्तुतीकरण । (१ घण्टा ४५ मिनेट)

- विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगितासम्बन्धी अन्तर्क्रिया र प्रस्तुतीकरण (१ घण्टा)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रत्येक सहभागीलाई नीति तथा योजना के हो ? भन्ने सम्बन्धमा मेटाकार्डमा १/१ वाक्यमा आफ्नो विचार लेख्न लगाउने । सहभागीहरूबाट आएका विचारहरूसहितका मेटाकार्ड बोर्डमा लिपिवद्ध गरी नीति र योजनाका बारेमा अलगअलग छलफल गरी प्रशिक्षकले आवश्यकतानुसार आफ्नो निष्कर्ष दिने ।

नीति :

- राज्यका क्रियाकलाप निर्देशित गर्न सरकारद्वारा घोषित अवधारणा, सिद्धान्त नै नीति हो ।
- शैक्षिक उद्देश्य प्राप्तिका लागि अवलम्बन गरिने कार्यक्रमको रूपरेखा नै शैक्षिक नीति हो ।
- देशको शिक्षा क्षेत्रको सञ्चालन, नियमन र विकासको प्रक्रिया र दिशालाई परिभाषित गर्ने काम शिक्षा नीतिले गर्दछ ।
- शिक्षानीति मार्गदर्शन तथा शैक्षिक दिशा निर्देशनसम्बन्धी निर्णय हो ।

योजना :

- भविष्यमा गरिने कार्यहरूको प्रारूप नै योजना हो ।
- अपेक्षित परिणाम हासिल गर्नका लागि प्रस्तावित क्रियाकलापहरू तयार गर्नु तथा सजीव कल्पना गर्नमा तथ्यहरूको छनौट गरी उद्देश्यसँग सम्बन्धित बनाउनु नै योजना हो ।
- शिक्षाको विकासको लागि भविष्यमा गरिने कार्यक्रमहरूको प्रारूप नै शैक्षिक योजना हो । उपलब्ध स्रोत र साधनलाई अधिकतम रूपमा परिचालन गर्ने, कार्यक्रमहरूको प्राथमिकीकरण गरिने कार्य योजनाले गर्दछ ।

(ख) प्रत्येक सहभागीलाई विद्यमान शिक्षानीति र योजनाहरूमध्ये १/१ ओटा प्रमुख नीति तथा योजना भन्न लगाई सूचीबद्ध गर्ने । सूचीवद्ध गरिसेकपछि प्रत्येकका बारेमा सहभागीहरूबाट नै निम्न अवधारणा संक्षिप्त रूपमा प्रस्ट पार्न लगाउने ।

- केन्द्रीकृत कि विकेन्द्रीकृत हो ?
- कुन क्षेत्रसँग सम्बन्धित छ ?
- लक्षित वर्ग कुन हो ?
- कहिलेदेखि लागू भएको हो ?

शिक्षाको विकासमा निम्नअनुसारका दस्तावेजहरूले विद्यमान शैक्षिक योजना तथा नीतिहरूको बारेमा व्यवस्था गरेका छन् :

योजना

- दसौं योजना (२०५९-०६४)
- मध्यकालीन खर्च संरचना (MTEF) (Mid term expenditure Framework)
- जिल्ला शिक्षा योजना
- गाउँ शिक्षा योजना
- विद्यालय सुधार योजना
- सबैका लागि शिक्षा कार्य योजना ( २००२-२०१५)

(नोट यी योजनाहरूले पनि शिक्षा नीतिलाई मार्गनिर्देश गर्ने भएकोले शैक्षिक नीतिभित्र पर्दछन् )

नीतिहरू

- नेपाल अधिराज्यको संविधान २०४७ का निर्देशक सिद्धान्त, नीति, मौलिक हकहरूबाट निर्देशित नीतिहरू
- स्थानीय स्वायत्त शासन ऐन तथा नियमावलीका व्यवस्थाहरू
- शिक्षा ऐन तथा नियमावलीका व्यवस्थाहरू
- विभिन्न आयोगका सिफारिसहरू
- विभिन्न योजनाहरू
- विभिन्न ऐन, निर्देशिकाहरूले गरेको व्यवस्था जस्तै : तालिम, पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक विद्यालय भर्ना, परीक्षा आदि
- शिक्षासँग सम्बन्धित कार्यक्रमहरू सञ्चालनका लागि व्यवस्था गरिएका निर्देशिकाहरू
- सबैका लागि शिक्षा, माध्यमिक शिक्षा, सहयोग कार्यक्रम, शिक्षक शिक्षा आयोजना, पौष्टिक आहार कार्यक्रम लगायतका कार्यक्रमहरू
- सशक्तीकरण लक्ष्य, मानवअधिकार, बाल अधिकारको सम्बन्धमा गरेका प्रतिवद्धताहरू
- वार्षिक कार्यक्रम तथा बजेटले निर्दिष्ट गरेका मान्यताहरू

(ग) उपर्युक्तअनुसारका नीति तथा योजनाका बारेमा संक्षिप्त छलफल गरिसकेपछि सहभागीहरूको सङ्ख्यालाई विचार गरी एउटा समूहमा ३ देखि ६ जनासम्म रहेको निम्न चार समूह गठन गर्ने प्रत्येक समूहलाई अलगअलग योजना तथा नीतिहरूको दस्तावेज दिई गहन अध्ययन गरी पुनरावलोकन तथा समीक्षा गर्न लगाउने ।

समूह शीर्षक

क राष्ट्रियस्तरको योजना (दसौं योजना २०५९-२०६४)

ख जिल्ला शिक्षा योजना

ग गाउँ शिक्षा योजना

घ विद्यालय सुधार योजना

(घ) निम्न पद्धतिहरूको आधारमा विद्यमान योजना तथा नीतिहरूको मूल्याङ्कन तथा समीक्षा गरी कुन कुन पद्धतिलाई ध्यान दिएको पाइयो ? कुन कुनलाई ध्यान दिन सकिएको रहेनछ ? योजना तथा नीतिका प्रमुख विशेषताहरू, ढाँचा समस्याहरू सुधार गर्नुपर्ने पक्षका बारेमा विस्तृत रूपमा अध्ययन गरी सामूहिक छलफलको निष्कर्ष सबै समूहलाई प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने ।

- विषयवस्तुमुखी पद्धति
- समाजिक पद्धति
- राजनैतिक पद्धति
- आर्थिक पद्धति
- समुदायको मागमा आधारित पद्धति
- अन्तर्मिश्रित पद्धति

(ङ) सहभागीहरूलाई सामूहिक प्रस्तुतीकरण गर्न लगाई छलफल गर्ने । प्रस्तुतीकरणको सन्दर्भमा आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण तथा प्रमुख विशेषता, ढाँचाका बारेमा आफ्नो विचार प्रस्तुत गर्ने । त्यसपछि प्रशिक्षकले नीति तथा योजना तर्जुमा गर्दा अपनाउन सकिने पद्धतिका बारेमा निम्नानुसार स्लाइड तथा न्युजप्रिन्टमा प्रस्तुत गर्दै छलफल गर्ने । छलफलमा निम्न कुराहरूलाई समेट्ने ।

शैक्षिक नीतिमा योजना तर्जुमा गर्ने पद्धतिहरू

(क) विषयवस्तुमुखी पद्धति

- कुनै विषय क्षेत्रमा केन्द्रित योजना तथा नीतिलाई विषयवस्तुमुखी पद्धति भनिन्छ । योजना तथा नीतिमा अवधारणागत स्पष्टता हुनुपर्दछ ।
- निजीकरण, उदारीकरण तथा विश्वव्यापीकरणलाई केन्द्रविन्दु मानिने तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति ।
- विषयवस्तुलाई केन्द्रित गरी बनाइने नीतिलाई विषयवस्तुमुखी पद्धति भनिन्छ ।

(ख) सामाजिक पद्धति

- समाजको इच्छा चाहना तथा आवश्यकतालाई समेट्ने ।

- सामाजिक परिवेशअनुसार विभिन्न जातजाति धार्मिक तथा सांस्कृतिक आदि 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 रहनु । सामाजिक लाभलाई मध्यनजर गरी तर्जुमा गरिने योजनाहरू ।

- सामाजिक संघसंस्थाहरू, सामाजिक कार्यकर्ताहरूको पूर्ण सहभागितामा समाजकै लागि निर्मित गरिनु । क्षेत्रीय जातिमा लङ्गिक पिछडिएको समुदाय तथा वर्गको विकास हुने खालको नीति तथा योजना ।

(ग) राजनीतिक पद्धति

- राजनैकि दलको इच्छा, आवश्यकता अनुरूप तर्जुमा गरिनु ।

- सरकारमा गएको राजनीतिक दलको घोषणापत्रअनुरूप तर्जुमा गरिने नीति तथा योजना ।

- राजनैतिक दल र तिनका भातृसङ्गठनको सहभागितामा गरिने योजना । राजनैतिक दल तथा निर्वाचित प्रतिनिधिहरूले जनतासँग गरेको वाचालाई प्राथमिकता दिई तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति ।

- कुनै पनि द्वन्द्व तथा राजनैतिक मुद्दालाई सम्बोधन गर्न विकास गरिने योजना तथा नीति ।

(घ) आर्थिक पद्धति

- आर्थिक पक्षलाई जोड दिई विकास गरिने योजना ।

- लागत-प्रतिफल विश्लेषण (Cost benifit analysis) को अधारमा तर्जुमा गरिने योजना तथा नीति ।

- उपलब्ध स्रोत र साधनलाई ध्यान दिई बनाइने योजना जहाँ जनताको मागभन्दा स्रोत र साधनलाई महत्त्व दिइन्छ ।

(ङ) समुदायको मागमा आधारित पद्धति (Clientek approach)

- सरोकारवालाको सहभागितामा बनाइने योजना तथा नीति ।

- जुन समुदायका लागि योजना तथा नीति तर्जुमा गरिन्छ उनीहरूको मागबमोजिम तर्जुमा गरिने नीति ।
- दिगो विकासका लागि यो पद्धति बढी उपयोगी हुने ।
- 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 ।

(च) अन्तर्मिश्रित पद्धति

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

  उपर्युक्त पद्धतिको संम्बन्धमा छलफल गरिसकेपछि जुनसुकै पद्धति अवलम्बन गरे पनि कुनै पनि नीति तथा योजनाहरू निम्न आधारमा तर्जुमा गरेमा प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सकिने कुरा प्रस्ट पार्ने ।

शैक्षिक योजना तथा नीतिहरू तर्जुमा गर्दा प्रभाव पार्ने तत्त्वहरू

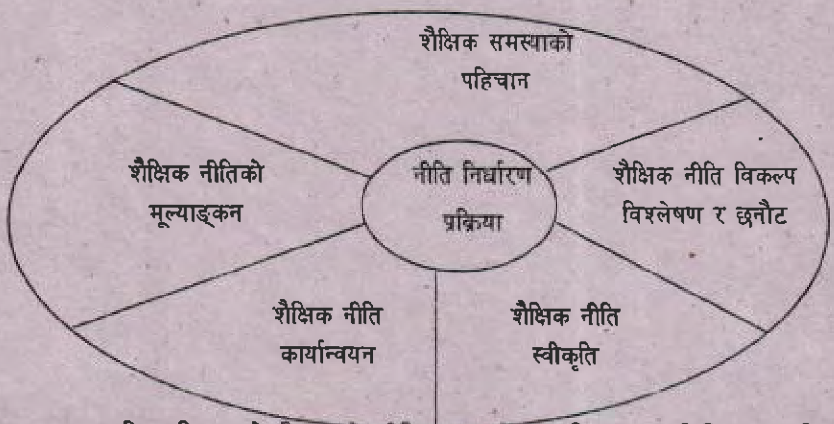
- संविधानले शिक्षासम्बन्धी गरेको मार्गदर्शन
- ऐन कानुन
- राजनैतिक व्याख्या
- जनमत
- आर्थिक, सामाजिक र भौगोलिक परिवेश
- दातृराष्ट्र /समुदाय
- पेसागत समूह
- नागरिक समाज
- विद्यार्थी सङ्गठनहरूको दवाव
- राष्ट्रिय अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिवद्धताहरू

(छ) शैक्षिक योजना तर्जुमा गर्दा अपनाउनु पर्ने चरणहरू

(१) कुनै पनि योजना तर्जुमा गर्न सम्बन्धित पक्षले निम्न चरण अवलम्बन 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




उपर्युक्त छलफलपछि प्रशिक्षकले शिक्षाको नीति तथा योजना विकासमा विभिन्न पद्धतिहरूको उपयोगिताका बारेमा सामूहिक रूपमा छलफल गर्दै निम्नअनुसार प्रस्तुत गर्ने ।

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 सामाञ्जस्ता ल्याउने 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 लड्ैगिक असमानता व्यापक गरिबी र देशको सामाजिक तथा सांस्कृतिक वनौटबाट परेको प्रभावलाई सम्बोधन गर्न सहयोग पुग्वछ । गर्नुपर्ने कार्यको प्राथमिकता निर्धारण गरी सीमित साधनको उच्चतम उपयोग गर्न सहयोग पुग्दछ ।
- वैदेशिक सहयोगको आकर्षित गर्नुका साथै प्रभावकारी उपयोगका लागि समेत सहयोग पुग्दछ ।
- राष्ट्रिय आवश्यकता र प्राथमिकता निश्चित गर्ने विषयमा विभिन्न पद्धतिहरूको सहयोग पुग्दछ ।
- समुदायको जनसहभागितामा उनीहरूको मागबमोजिम हुने भएकाले समुदायमा चेतना जागृत हुने ।
- जिम्मेबारीपन, जवाफदेहीको विकास हुने । योजना तथा नीतिहरूले अनुगमन तथा मूल्याङ्कन हुने ।
- समाजका सबै जातजाति आर्थिक तथा सांस्कृतिक समूहहरूको विकास हुने अवस्था प्रस्तुत हुन्छ ।

५. मूल्याङ्कन :

नेपालको शिक्षा नीति र योजना तर्जुमा गर्न कुन पद्धति बढी उपयोगी ठान्नुहुन्छ ? तार्किक कारणहरू टिपोट गर्नुहोस् ।

## शीर्षक : पाठ्यसामग्रीहरूको पुनरावलोकन र मूल्याङ्कन

१. **उद्देश्य :** यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शिक्षणसिकाइमा पाठ्यसामग्रीहरूको प्रयोगको महत्त्व व्याख्या गर्न,

(ख) पाठ्यसामग्री पुनरावलोकन तथा मूल्याङ्कन गर्ने आधारहरू / सूचकसँग परिचित हुन,

(ग) पाठ्यसामग्री पुनरावलोकन गरी प्रतिवेदन तयार गर्न,

(घ) विषयवस्तु विश्लेषण (content analysis) गर्न,

(ङ) पाठ्यपुस्तक, पाठ्यसामग्रीको सदुपयोग तथा दुरुपयोगको सूची तयार पार्न ।

२. **सामग्री :**

माध्यमिक तहको गणित विषयको पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, शिक्षक निर्देशिका, स्वाध्ययन सामग्री, मेटाकार्ड, साइनपेन, मार्करपेन, ओ.एच.पी., ट्रान्सपरेन्ट सिट, न्युजप्रिन्ट, रुलर, मास्किङ टेप आदि ।

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

(क) गणित शिक्षणसिकाइमा प्रयोग हुने पाठ्यसामग्रीहरू सूचीकरण र तिनको प्रयोगको महत्त्वबारे छलफल (३० मिनेट)

(ख) पाठ्यसामग्री पुनरावलोकन तथा मूल्याङ्कन गर्ने आधारहरू /सूचकबारे छलफल (३० मिनेट)

(ग) पाठ्यसामग्री पुनरावलोकन र प्रतिवेदन तयारी (१ घण्टा)

(घ) विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने तरिकाबारे छलफल र अभ्यास (३० मिनेट )

(ङ) पाठ्यपुस्तक, पाठ्यसामग्रीको सदुपयोग तथा दुरुपयोगबारेमा छलफल (३० मिनेट )

४. **विस्तृत क्रियाकलाप :**

(क) सबै सहभागीहरूलाई माध्यमिक तहको गणित विषय शिक्षणमा केके पाठ्यसामग्रीहरू प्रयोग गर्दै आएका छौं भनी प्रश्न गर्ने र व्याक्तिगत उत्तरहरूलाई बोर्डमा टिप्दै जाने र छलफल गराउने । उनीहरूबाट आएका कुराहरूको निष्कर्ष निकाल्न लगाउने ।

(ख) शिक्षणसिकाइमा सन्दर्भ सामग्रीहरूको प्रयोगको महत्त्व बारेमा सहभागीहरूबीच छलफल गराउने ।

(ग) प्रत्येक सहभागीलाई एकएकओटा मेटाकार्ड वितरण गरी निम्नलिखित प्रश्नको सम्बन्धमा आ-आफ्नो विचार बुँदागत रूपमा लेख्न लगाउने :

प्रश्नः एउटा असल पाठ्पुस्तकमा के कस्ता विशेषताहरू हुनुपर्दछ ?

सहभागीहरूले लेखेका मेटाकार्डहरू सङ्कलन गरी बोर्डमा टाँस्ने र सहभागीहरूबीच छलफल गराउने । निम्नलिखित निष्कर्षतर्फ उन्मुख गराउने ।

> असल पाठ्यपुस्तक वा पाठ्यसामग्री लैङ्गिक, भाषागत, जातिगत, क्षेत्रीयता, विशेष सिकाइ आवश्यकता, अपाङ्गता आदिका दृष्टिले सन्तुलित, भेदभावरहित र समतामुखी हुनुपर्दछ ।

(घ) स्वाध्यायन सामग्रीको "पाठ्यसामग्री मूल्याङ्कनका आधार (सूचक) हरू" भन्ने पाठ अध्ययन गर्न लगाई क्रियाकलाप (क) को निष्कर्षसँग दाँज्न लगाउने ।

(ङ) सहभागीहरूलाई ४ समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहलाई पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, शिक्षक निर्देशिका, न्युजप्रिन्ट र साइनपेन वितरण ग्रर्ने । कुनै एक पाठ्यसामग्रीको कुनै एउटा एकाइ छनौट गर्न लगाई निम्नलिखित ढाँचाका आधारमा पुनरावलोकन तथा मूल्याङ्कन गर्न लगाउने ।

| एकाइ | पाठ | लङ्गिक दृष्टिकोणबाट कस्तो छ ? | भाषागत दृष्टिकोणबाट कस्तो छ ? | जातीय दृष्टिकोणबाट कस्तो छ ? | असक्षमताको दृष्टिकोणबाट कस्तो छ ? | अन्य |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

यस ढाँचाका आधारमा प्रत्येक समूहले न्युजप्रिन्टमा टिपोट गरेका कुराहरूलाई पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गराउने ।

(च) विषयवस्तु विश्लेषणका बारेमा निम्नलिखित प्रश्नहरूको आधारमा समूहगत छलफल गराउने ।

- विषयवस्तु विश्लेषण के हो ?
- विषयवस्तु विश्लेषण किन आवश्यक छ ?
- विषयवस्तु विश्लेषण कसरी गर्ने ?

(छ) समूहगत रूपमा विषयवस्तु विश्लेषण गर्ने तरिकाको अभ्यास गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ज) समूहगत रूपमा पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, शिक्षक निर्देशिकालगायत सन्दर्भ सामग्रीको सदुपयोग र दुरूपयोगको सूची तयार पार्न लगाउने । प्रत्येक समूहलाई आफ्नो समूहको कार्य प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गराउने ।

५. मूल्याङ्कन :

१. गणित शिक्षणमा प्रयोग गरिने शिक्षण सामग्रीहरू केके हुन् ? ती समाग्रीहरूको के महत्त्व छ ?

२. पाठ्यसामग्री मूल्याङ्कन गर्दा प्रयोग गरिने मुख्य आधार ⁄आधारहरूको सूची तयार गर्नुहोस् ।

३. शिक्षणसिकाइमा विषयवस्तु विश्लेषणको महत्त्व उल्लेख गर्नुहोस् ।

सत्र : ६ र ७ समय : ३ घण्टा

शीर्षक : शिक्षण सामग्रीहरूको सङ्कलन, प्रदर्शन र व्यवस्थापन

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शिक्षण सामग्रीको महत्त्व व्याख्या गर्न,

(ख) गणित शिक्षणका लागि उपयोगी शिक्षण सामग्रीहरूको सूची तयार गर्न,

(ग) शिक्षण सामग्रीहरूको सङ्कलन, निर्माण, प्रदर्शन, व्यवस्थापन गर्ने तरीकाहरूसँग परिचित हुन,

(घ) गणित शिक्षणका लागि उपयोगी केही शिक्षण सामग्रीहरूको निर्माण र प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

मेटाकार्ड, साइनपेन, मार्करपेन, OHP, ट्रान्सपरेन्ट सिट, न्युज प्रिन्ट, रुलर, मास्किङ टेप आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | शैक्षिक सामग्रीहरूको महत्त्व | (३० मिनेट) |
| (ख) | शैक्षिक सामग्रीहरूका सूची निर्माण | (४५ मिनेट) |
| (ग) | शिक्षण सामग्रीहरूको सङ्कलन, निर्माण, प्रदर्शन, व्यवस्थापन | (१ घण्टा) |
| (घ) | गणित शिक्षणका लागि उपयोगी शिक्षण सामग्री निर्माण | (२ घण्टा १५ मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई मेटाकार्डहरू वितरण गर्ने । हरेक सहभागीलाई शैक्षिक सामग्रीहरूको महत्त्व दुईदुईओटा लेख्न लगाउने । यसका लागि पन्ध्र मिनेट समय दिने । सबैले लेखिसकेपछि आ-आफ्नो कार्डमा लेखिएका कुराहरू पढ्न लगाउने । पढिसकेपछि बोर्डमा टाँस्न लगाउने । टाँस्ने क्रममा उस्तैउस्तै अर्थ आउने कार्डहरूको समूह मिलाएर टाँस्न लगाउने ।

**शैक्षिक सामग्री प्रयोगको महत्त्व**

उद्देश्य प्राप्ति, सिकाइप्रति रुचि वृद्धि, सक्रियता वृद्धि, छिटो सिकाइ, सिकाइमा सरलता र सहजता, उत्प्रेरणा, सिकाइको स्थायित्व, सिकाइको स्थानान्तरण, सकारात्मक अभिवृत्तिको विकास आदि ।

(ख) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । एक समूहलाई एउटाका दरले तल लेखिएको आधारमा शैक्षिक सामग्रीहरूको सूची निर्माण गर्न लगाउने ।

अ. श्रव्य समग्रीहरू

आ. दृश्य सामग्रीहरू

इ. श्रव्य-दृश्य सामग्रीहरू

ई. प्रयोगात्मक सामग्रीहरू

हरेक समूहलाई आ-आफ्नो सूची प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्ने ।

(ग) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । कागजका टुक्राहरूमा "सङ्कलन समूह" "निर्माण समूह", "प्रदर्शन समूह", "व्यवस्थापन समूह" लेख्ने र ती टुक्राहरूलाई अक्षर नदेखिने गरी पट्याउने । हरेक समूहलाई एकएकवोटा टुक्रा रोज्न लगाउने । यसप्रकारको समूह निर्धारणपश्चात् हरेक समूहलाई आफ्नो समूहअनुसारका कार्यहरू अर्थात् शैक्षिक सामग्रीहरूको सङ्कलन, निर्माण, प्रदर्शन, व्यवस्थापन गर्दा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने कुराहरू बुँदागत रूपमा तयार गर्न लगाउने । हरेक समूहलाई आ-आफ्नो कार्य प्रस्तुत गर्न लगाउने र अन्य समूहलाई टिप्पणी गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार सहयोग पुऱ्याउने ।

(घ) सहभागीहरूलाई कक्षा ६ देखि १० सम्मका पाठ्यपुस्तक र पाठ्यक्रमहरू समूहगत रूपमा वितरण गर्ने । हरेक समूहलाई आफ्नो भागमा परेको पाठ्यपुस्तक र पाठ्यक्रमका आधारमा उक्त कक्षाका लागि शिक्षण सामग्रीहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । सो सूचीअनुसारका सामग्री निर्माण गर्न लगाउने । सामग्री निर्माणका लागि आवश्यक कच्चा वस्तुहरू उपलव्ध गराउने ।

## ५. मूल्याङ्कन

(क) गणित शिक्षणका लागि शैक्षिक सामग्री किन प्रयोग गर्नुपर्दछ ?

(ख) गणित शिक्षणका लागि प्रयोग हुने शैक्षिक सामग्रीहरूको वर्गीकरण गर्नुहोस् ।

(ग) शैक्षिक सामग्रीहरूको सङ्कलन, निर्माण, प्रदर्शन र व्यवस्थापन गर्दा विचार पुऱ्याउनु पर्ने कुराहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।

(घ) आफूले गणित शिक्षणका लागि प्रयोग गरेका शिक्षण सामग्रीहरूको सूची तयार पार्नुहोस् ।

सत्र : ८ र ९ समय : ३ घण्टा

शीर्षक : शिक्षण योजना

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शैक्षणिक योजनाको आवश्यकता र महत्त्व व्याख्या गर्न,

(ख) शैक्षणिक उद्देश्यहरूको वर्गीकरण गर्न,

(ग) अनियमित विद्यार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना निर्माण गर्न,

(घ) विभिन्न क्षमता र रुचि भएका शिक्षार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना तयार पार्न ।

२. सामग्री :

मेटाकार्ड, साइनपेन, मार्करपेन, ओ.एच.पी., ट्रान्सपरेन्ट सिट, न्युजप्रिन्ट, रुलर, मास्किङ टेप आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) शिक्षण योजना सम्बन्धमा छलफल (१५ मिनेट)

(ख) शिक्षण योजनाको महत्त्वबारे छलफल (४५ मिनेट)

(ग) शिक्षण योजना बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू (३० मिनेट)

(घ) अनियमित विद्यार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना निर्माण (४५ मिनेट)

(ङ) विभिन्न क्षमता र रुचि भएका शिक्षार्थीहरूका लागि शैक्षणिक योजना (४५ मिनेट)

**४. विस्तृत क्रियाकलाप :**

(क) निम्नलिखित प्रश्न बोर्डमा लेखेर प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

**शैक्षणिक योजना भनेको के हो ?**

प्रत्येक सहभागीलाई उक्त प्रश्नको उत्तर मेटाकार्डमा लेख्न लगाउनुहोस् । लेखेका उत्तरहरू पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस् । निम्न बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् ।

| |
|---|
| पाठ्यक्रमद्वारा निर्धारित उद्देश्यहरू प्राप्तिका लागि शिक्षकद्वारा शिक्षण गर्नुभन्दा पहिले के, किन, कहिले, कसरी शिक्षण गर्ने भन्ने कुराको लागि गरिने पूर्वतयारी नै शैक्षणिक योजना हो । विद्यार्थीहरूमा ज्ञान, सीप एवम् अभिवृत्तिहरूसँग सम्बन्धित निर्धारित उद्देश्यहरू हासिल गर्नका लागि शैक्षणिक योजना आवश्यक पर्दछ । शैक्षणिक योजनाहरूअन्तर्गत वार्षिक योजना (Annual work plan), एकाइ योजना (Unit plan) र दैनिक पाठ योजना (Daily lesson plan) पर्दछन् । |

(ख) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । निम्नलिखित केस पढ्न लगाउने ।

*शिक्षक रामबहादुर जनसेवा मा.वि., पैँयापानीका गणित शिक्षक हुन् । उनले शिक्षक तालिममा भाग लिने मौका पाइसकेका छैनन् । उनी हरेक दिन मिहिनेत गरी शिक्षण गर्दछन् । तर उनले कहिले समयमा कोर्स सक्दैनन् भने कहिले तोकिएको समयभन्दा पहिले नै कोर्स सिध्याउँदछन् । हरेक दिन शिक्षणपश्चात् उनलाई आफ्नो प्रस्तुतीकरण व्यवस्थित नभएको महसुस हुन्छ । शिक्षणका क्रममा कुन शिक्षण सामग्री प्रयोग गर्ने, कक्षाकोठामा केके क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने, विद्यार्थीहरूलाई कसरी सिकाइप्रति उत्प्रेरित गर्ने भन्ने कुरामा उनले तत्काल मात्र सोच्ने हुँदा उनलाई शिक्षण गर्न अप्ठेरो परेको अनुभूति हुन्छ ।*

निम्नलिखित प्रश्नको आधारमा छलफल अगाडि बढाउने :

(क) शिक्षक रामबहादुरको समस्या के हो ?

(ख) रामबहादुरजस्ता शिक्षकहरूका लागि शैक्षणिक योजनाले कस्तो सहयोग पुऱ्याउँदछ ?

- हरेक समूहलाई प्रस्तुतिका लागि समय दिने ।
- छलफलका आधारमा शैक्षणिक योजनाको महत्त्व हरेक समूहलाई व्याख्या गर्न लगाउने । स्वाध्यायन सामग्रीमा उल्लिखित बुँदाहरूका आधारमा प्रशिक्षकले निष्कर्ष दिने ।

(ग) सहभागीहरूलाई पहिलेकै चार समूहमा राखी हरेक समूहलाई निम्नलिखित प्रश्नको उत्तर बुँदागत रूपमा न्युजप्रिन्टमा तयार गर्न लगाउने :

- "शैक्षणिक योजना डिजाइन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू केके हुन् ?"
- हरेक समूहलाई आफ्नो समूहले तयार पारेका बुँदाहरू प्रस्तुत गर्न लगाउने ।
- स्वाध्यायन सामग्रीमा उल्लिखित बुँदाहरूका आधारमा प्रशिक्षकले निष्कर्ष दिने ।

(घ) अनियमित विद्यार्थी भनेका कस्ता विद्यार्थी हुन् ? यस्ता विद्यार्थीलाई गणित शिक्षण गर्दा के कस्ता समस्याहरू आउँछन् ? भन्ने विषयमा सहभागीहरूबीच छलफल गराउने । छलफलबाट प्राप्त भएका कुराहरू बोर्डमा टिपोट गर्ने ।

(ङ) टिपिएका समस्याहरूको समाधानका लागि गणित शिक्षकले कस्तो खालका योजनाहरू बनाउनुपर्ला र त्यस्ता योजना बनाउँदा कुनकुन पक्षमा विचार पुऱ्याउनुपर्ला भन्ने विषयमा छलफल गराई समूहलाई निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने । समूहले आआफ्नो प्रतिवेदन पेस गरिसकेपछि आफूले तयार पारेको सूची (प्रशिक्षार्थी स्वाध्ययन सामग्री अनुसार) प्रदर्शन गरी निष्कर्षमा पुग्न सहयोग गर्ने ।

(च) विभिन्न रुचि र क्षमता भएका विद्यार्थीहरू कक्षामा कसरी चिन्न सकिन्छ ? भन्ने प्रश्न सोधी सहभागीहरूलाई छलफलमा गराउने । प्रशिक्षार्थी सोत सामग्रीमा दिइएका बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष दिने ।

(छ) विविधतायुक्त कक्षाकोठा ( differentiated classrooms) मा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा विचार पुऱ्याउनुपर्ने कुराहरू केके हुन् भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूबीच छलफल गराउने र निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ज) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने । दुई समूहलाई ढिलो सिकारु र दुई समूहलाई छिटो सिकारुहरूका लागि शैक्षणिक योजना तयार पार्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको सूची तयार पार्न लगाउने । तयारीपश्चात् प्रस्तुत गर्न लगाउने । प्रशिक्षकले आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने (प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्री अनुसार) ।

५. **मूल्याङ्कन :**

सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापको आधारमा गर्नुहोस ।

## एकाइ छ

## सञ्चार र सङ्गठन

## (Communication and organisation)

**Competency 6:** Teacher develops and strengthens communication and organization skills necessary for mathematics teaching

**Total hours**: 10

**Total sessions**: 7

परिचय:

यस एकाइमा सञ्चार सङ्गठनअन्तर्गत सक्रिय सिकारु, निष्क्रिय सिकारु, उत्प्रेरणा, नेतृत्व, निर्णय लिने तरीका, सामाजिक परिचालन, सामाजिक लेखापरीक्षण, पुस्तकालय र स्रोतकेन्द्र व्यवस्थापनसम्बन्धी विषयवस्तुहरू समेटेर सत्रहरू डिजाइन गरिएका छन् ।

सत्र : १ र २ समय : ३ :०० घण्टा

**शीर्षक : सक्रिय र निष्क्रिय सिकाइ**

१. उद्देश्य : यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सक्रिय सिकारु र निष्क्रिय सिकारुमा फरक देखाउन,

(ख) गणित शिक्षणमा सक्रिय सिकाइको तरिकाहरू बताउन,

(ग) गणित शिक्षणमा सक्रिय सिकाइको क्रियाकलापहरू बताउन ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङटेप, चार्ट आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप

(क) सक्रिय सिकारु र निष्क्रिय सिकारुमा फरक (१ घण्टा)

(ख) गणित शिक्षणमा सक्रिय सिकाइको तरिकाहरू (१ घण्टा)

(ग) गणित शिक्षणमा सक्रिय सिकाइको क्रियाकलापहरू (१ घण्टा)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) सहभागीहरूलाई १/ १ ओटा मेटाकार्ड वितरण गर्ने र आफू विद्यालयमा विद्यार्थी हुँदा गणित कसरी सिक्नुभयो ? कुनै एउटा सिकाइको तरिका लेख्न लगाउनुहोस् । ती कार्डहरूमा लेखिएको पढेर सुनाउन लगाउनुहोस् र कार्डहरू बोर्डमा टाँस्नुहोस् ।

(ख) कार्डहरूलाई सिक्ने तरिका/स्वभावअनुसार समूहमा विभाजन गर्न लगाउनुहोस् । सिक्ने स्वभावअनुसार शिक्षार्थीहरूलाई दुई किसिममा सक्रिय शिक्षार्थी र निष्क्रिय शिक्षार्थीमा विभाजन गर्न सकिने बताइदिनुहोस् ।

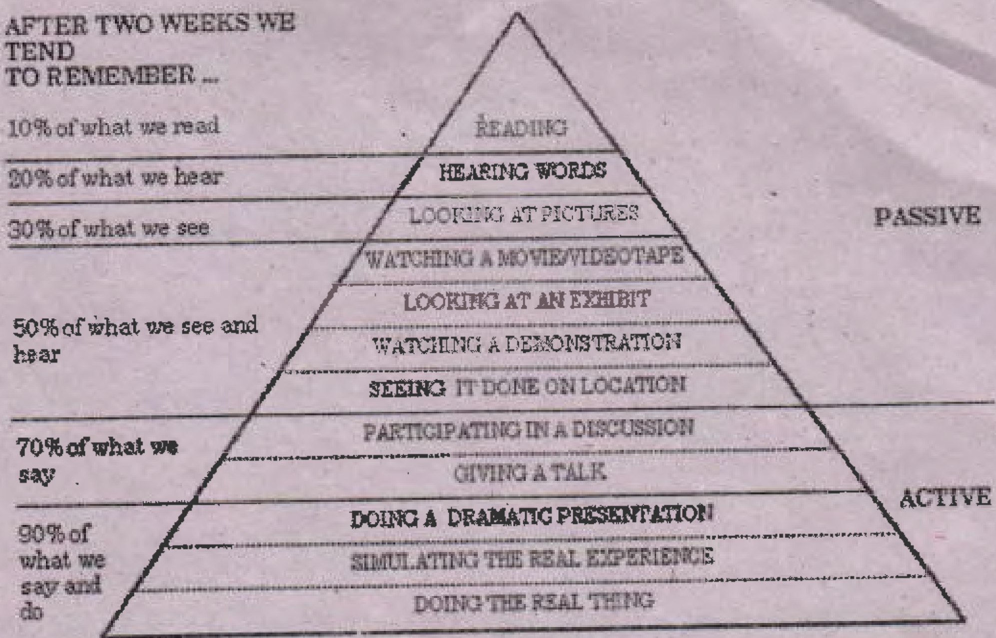
| |
|---|
| कुनै बालबालिकाहरू आफैंले केही गरेर सिक्न मन पराउँदछन् । यिनीहरूलाई सक्रिय सिकारु भनिन्छ भने कोही बालबालिकाहरू अरूको कुरा सुनेर वा हेरेर सिक्न खोज्दछन्,यिनीहरूलाई निष्क्रिय सिकारु भनिन्छ । |

(ग) यी दुई किसिमका सिकारुहरूमा हुने फरक न्युजप्रिन्टमा लेखेर प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । सहभागीहरूको प्रस्तुतिमा छलफल गराएपछि निम्नअनुसारको चार्ट देखाउनुहोस् र सहभागीहरूको राय लिनुहोस् ।

| सक्रिय सिकारु | निष्क्रिय सिकारु |
|---|---|
| आफैंले सिक्न खोज्दछन् । | अरूबाट सिक्न चाहान्छन् । |
| 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 । |
| विद्यार्थीहरूको जिम्मेवारी कसरी सिक्नेमा केन्द्रित हुन्छ । | विद्यार्थीहरूको जिम्मेवारी के सिक्नेमा केन्द्रित हुन्छ । |
| सिकेको कुरा नयाँ परिस्थितिमा प्रयोग गर्न सक्छन् । | सिकेको कुरा नयाँ परिस्थितिमा प्रयोग गर्न सक्दैनन् । |

(घ) विद्यार्थीहरू कसरीकसरी सिक्दछन् प्रश्न सोध्नुहोस् र प्रत्येक तरिकालाई मेटाकार्डमा लेखेर टाँस्नुहोस् । ती तरिकाहरूमध्ये कुन तरिकाको सिकाइ दिगो तथा लामो समयसम्म सम्झिरहने हुन्छ त्यसको आधारमा कार्डहरूलाई क्रममा मिलाएर राख्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि Ronald A. Berks ले सिकाइको तरिकाहरूअनुसार सिकेको दुई हप्तापछि सिकेको कुरा

कति सम्झिइन्छ भन्ने सम्बन्धमा तयार पारेको Cone of learning देखाउनुहास् र प्रतिक्रिया लिनुहोस् ।




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

(ङ) माथिका आधारमा सक्रिय सिकाइको अर्थ बताउन लगाउनुहोस् । तलका केही परिभाषा देखाउनुहोस् । 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)

जुन सिकाइ प्रक्रियामा विद्यार्थीहरू सक्रिय र सीधै संलग्नता हुन्छ, त्यस्तो सिकाइलाई सक्रिय सिकाइ भनिन्छ ।

(च) सक्रिय सिकाइको वातावरण सिर्जना गर्न शिक्षकको भूमिका कस्तो हुनुपर्छ ? सक्रिय सिकाइका फाइदाहरू केके होलान् । समूहमा छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

सक्रिय सिकाइको अवस्था सिर्जना तब हुन्छ जब विद्यार्थीहरूलाई विषयवस्तुसँग बढी अन्तर्क्रिया गर्ने अवसर तथा ज्ञान दिने मात्र भन्दा उत्पादन गर्न उत्साहित गर्न सकिन्छ । त्यसैले सक्रिय सिकाइको वातावरण सिर्जना गर्न शिक्षकको भूमिका निम्न हुन्छन् :

- विद्यार्थीहरूको सिकाइमा dictate गर्नु तथा कक्षाकोठा आफ्नो नियन्त्रणमा लिने नभई सहजीकरण (facilitation) गर्ने ।
- सहजकर्ता, सगठनकर्ता, अगुवा, र समन्वयकर्ताका रूपमा प्रस्तुत हुने ।
- विद्यार्थीहरूलाई के सिक्ने भन्दा कसरी सिक्नेमा केन्द्रित गराउने प्रयास गर्ने ।
- शिक्षकले के वा कसरी सिकाउने भन्दा विद्यार्थीहरू तोकिएको विषयवस्तुमा के गर्न सकोस् भन्ने चाहना राख्ने ।

सक्रिय सिकाइले निम्नलिखित कुराहरूमा सुधार गर्न सहयोग गर्दछ :

१. विद्यार्थी - शिक्षक अन्तर्क्रिया

२. विद्यार्थी-विधार्थी अन्तर्क्रिया

३. शैक्षिक उपलब्धि

४. सञ्चार सीप

५. उच्चतहको सोचाइ सीप

६. समूहकार्य

७. सिकाइमा उत्प्रेरित गर्न तथा विषयवस्तुप्रति सकारात्मक हुन

(छ) गणित शिक्षणमा अपनाउन सकिने सक्रिय सिकाइका तरिकाहरूको सूची बनाउन लगाउनुहोस् । प्रत्येक तरिकाको चर्चा गर्न लगाउनुहोस् ।

केही सक्रिय सिकाइका तरिकाहरू निम्नानुसार छन् :

- Think-pair-share
- Minute papers
- Writings
- Brainstorming
- Games
- Debates
- Group works

- Project work/field trip
- Case studies
- Student teaching
- Internships
- Collaborative learning
- Cooperative learning
- Team learning
- Problem-based learning

ज) माथिको सक्रिय सिकाइका तरिकाहरू गणित शिक्षणमा प्रयोग गर्न क्रियाकलाप तयार गर्न लगाउनुहोस् र प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गर्न लगाउनुहोस् । क्रियाकलापमा सुधार गर्न लगाउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

क) कस्तो सिकाइलाई सक्रिय सिकाइ मानिन्छ ?

ख) सक्रिय सिकाइमा तपाईंको भूमिका कस्तो हुनुपर्छ ?

ग) गणित शिक्षणमा प्रयोग गर्न सकिने सक्रिय सिकाइका तरिकाहरू केके हुन सक्छन् ।

सत्र : ३

समय : १ :३० घण्टा

शीर्षक : उत्प्रेरणा

१. उद्देश्य : यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) उत्प्रेरणाको अर्थ बताउन,

ख) उत्प्रेरणामा असर पुऱ्याउने तत्त्वहरू बताउन,

ग) विद्यार्थीलाई स्वत्रन्त स्व-उत्प्रेरित सिकारु बनाउनका लागि शिक्षकको भूमिका वर्णन गर्न,

घ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउने तरिकाको चर्चा गर्न,

ङ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्ने आठओटा तत्त्वहरू पहिचान गर्न ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप,

३. मुख्य क्रियाकलाप :

क) उत्प्रेरणाको अर्थ (२० मिनेट)

ख) उत्प्रेरणामा असर पुऱ्याउने तत्त्वहरू (१५ मिनेट)

ग) विद्यार्थीलाई स्वत्रन्त स्व-उत्प्रेरित सिकारु बनाउनका लागि शिक्षकको भूमिका (१५ मिनेट)

घ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउने तरिका (२० मिनेट)

ङ) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्ने आठओटा तत्त्वहरू (२० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

क) बोर्डमा निम्न कुराहरू लेखिएको न्युजप्रिन्ट टाँस्ने र सबैलाई एकछिन सोच्न लगाउनुहोस् ।

- किन कोही विद्यार्थी सिक्नको लागि मरिमेटेर लाग्दछन् ?
- के तपाईंको विद्यालयमा त्यस्ता विद्यार्थीहरू छन् ?
- उनीहरूमा त्यस्तो शक्ति केले जगाउँछ ?

प्रत्येक सहभागीहरू एक/एक ओटा मेटाकार्ड दिनुहोस् र त्यो शक्ति (Motivation) को परिभाषा लेख्न लगाउनुहोस् । कार्डमा लेखिएको कुरा पढ्न लगाउनुहोस् र सबैले देख्ने ठाँउमा टाँस्नुहोस् । छलफल गराई निचोड निकाल्न लगाउनुहोस् । तलको निचोड सुनाउनुहोस् ।

- Motivation is a psychological process that gives purpose and direction to behavior.
- Motivation maximizes the human potential at work.

दुईतीनजना विद्वानहरूले दिएको परिभाषा देखाउनुहोस् र निचोडसँग तुलना गर्न लगाउनुहोस् । 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

ख) माथिको प्रसङ्गमा कोही विद्यार्थी सिक्नका लागि मरिमेटेर किन लाग्दछन् ? कारण बुँदागत रूपमा समूहमा टिप्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् र सबै समूहको प्रस्तुतिपछि छलफलबाट एउटा सूची तयार पार्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै : कुनै कुरा पूरा गर्न /पाउनका लागि, नयाँ अनुभव लिनका लागि, पूर्ण सीप सिक्नका लागि, कुनै चुनौतीबाट पार पाउन, दक्ष बन्नका लागि, राम्रो गर्नका लागि आदि ।

ग) के हाम्रा विद्यालयमा गणित विषयमा सिक्नका लागि माथिको अवस्था सिर्जना भएका छन् त ? मन्थन गर्न लगाउनुहोस् ।

घ) विद्यार्थीहरूमा सिकाइका लागि उत्प्रेरित गर्न असर पुऱ्याउने तत्त्वहरू केके होलान् ? एकएकजना सहभागीलाई सोध्नुहोस् र आएको उत्तरमा छलफल गराई कालोपाटीमा सूची बनाउनुहोस् । ती तत्त्वहरू निम्नलिखित हुन् । जस्तै : विषयवस्तुमा चाख, सिक्ने विषयवस्तुको उपयोगिताप्रतिको धारणा, हासिल गर्ने चाहना, आत्मविश्वास, आत्मसम्मान आदि ।

ङ) विद्यार्थीलाई स्वतन्त्र स्व-उत्प्रेरित सिकारु (Independent self-motivated learner) बनाउनका लागि शिक्षकले केके गर्नुपर्छ ? समूहमा छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

- विद्यार्थीहरूलाई लगातार, चाँडो र सकारात्मक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ताकि विद्यार्थीहरूमा राम्रोसँग काम गर्न सक्छु भन्ने विश्वास जागोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई काम सफलता पाउन सक्छु भन्ने अवसर दिनका 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 गर्नुहोस् ।
- विद्यार्थीहरूलाई उनीहरू पनि सिकाइ समुदायका महत्त्वपूर्ण सदस्य (members of a learning community) हुन भन्ने महसुस गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।

(च) सहभागीहरूलाई आफू विद्यार्थी हुँदा कस्तो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलाप वा केले गणित सिक्न उत्प्रेरित हुने गर्नुहुन्थ्यो ? एकएक ओटा भन्न लगाउँनुहोस् र कालोपाटीमा सूची बनाउनुहोस् ।

(छ) सहभागीहरूले गणित सिकाउने क्रममा विद्यार्थीहरूको उत्प्रेरणा बढाउन अपनाएका तरिका वा रणनीतिहरू प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् र छलफल गराउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउनका लागि ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू केके हुन् ?

(ख) गणित शिक्षणको क्रममा विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउनको तपाईंले केकस्तो रणनीति अपनाउनुहुन्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

सत्र : ४ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : नेतृत्व (Leadership)

१. उद्देश्य :यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) नेतृत्वको परिचय दिन,

(ख) नेतृत्वको शैलीको व्याख्या गर्न,

(ग) नेतृत्वका सिद्धान्तहरू व्याख्या गर्न ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङटेप,

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) नेतृत्वको परिचय (३० मिनेट)

(ख) नेतृत्वको शैली (३० मिनेट)

(ग) नेतृत्वका सिद्धान्तहरू (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीलाई तलको प्रश्नको बारेमा मन्थन गर्न लगाउनुहोस् ।

| |
|---|
| तपाईंको वरपरका विद्यालयहरूमध्ये कुनै विद्यालय ज्यादै प्रभावकारी तरिकाबाट सञ्चालन भएको देखिन्छ । के कारण त्यस्तो भएको होला ? |

प्रस्तुत प्रश्न छलफल गराउनुहोस् र त्यसको लागि नभई नहुने एउटा तत्त्व प्रधानाध्यापकको प्रभावकारी नेतृत्व हो भन्ने निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् । विद्वान्हरूले दिएका केही नेतृत्वका परिभाषा देखाउनुहोस् । जस्तै :

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

नेतृत्व भन्नाले सङ्गठनको निर्दिष्ट लक्ष्य हासिल गर्ने कार्यमा अरूलाई प्रभाव पार्न सक्ने तथा सङ्गठनलाई निश्चित दिशामा दोहोऱ्याउन सक्ने क्षमतालाई जनाउँछ ।

(ख) सहभागीहरूलाई आफूले काम गरेको कुनै एउटा संस्थाको नेता सम्झन लगाउनुहोस् र उनी कसरी नेता भए मेटाकार्डमा लेख्न लगाउनुहोस् । लेखेको कुरा पढ्न लगाउनुहोस् र एउटै किसिमका लेखिएका कार्डहरूलाई समूहीकृत गर्न लगाउनुहोस् ।

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 महत्त्वपूर्ण 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 ।

त्यसपछि "Good leaders are made not born" भन्ने भनाइ राख्नुहोस् र छलफल गराउनुहोस् ।

(ग) तपाईंहरू एक सफल नेतृत्व दिन सक्ने व्यक्ति हुनका लागि तपाईंहरूमा केकेको आवश्यकता हुन्छ भन्ने ठान्नुहुन्छ ? समूहमा छलफल गरी न्युजप्रिन्टमा लेखेर प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् र प्रस्तुतिमा छलफल गराउनुहोस् ।

अन्तमा निम्न नेतृत्वका एघार सिद्धान्तहरू देखाउनुहोस् र सहभागीहरूको राय लिनुहोस् :

१. आफूलाई चिन्ने र आफ्नो प्रगतिमा लाग्ने

२. प्राविधिक रूपमा दक्ष हुने

३. जिम्मेबारीबोध र आफ्नो कामको जिम्मेबारी लिने

४. समयमै सही निर्णय गर्ने

५. उदाहरणीय बन्ने

६. आफ्नो विद्यार्थीहरूलाई चिन्ने र तिनीहरूको भलाइमा ध्यान दिने

७. आफ्नो विद्यार्थीलाई सूचित गर्ने

८. आफ्नो विद्यार्थीहरूमा जिम्मेवारीको भावना विकास गर्ने

९. कामहरू बुझेको, सुपरिवेक्षण गरेको र सम्पन्न गरेको सुनिश्चित गर्ने

१०. टिमका रूपमा काम गर्न सिकाउने

११. आफ्नो सङ्गठनको पूरा क्षमताको प्रयोग गर्ने ।

(घ) नेताको काम गर्ने फरकफरक तरिकाहरू केके होलान् प्रश्न गर्ने नेतृत्वको तीन शैलीका बारेमा चर्चा गरिदिनुहोस् ।

१. निरङ्कुश नेतृत्व शैली (Autocratic leadership)

२. प्रजातान्त्रिक नेतृत्व शैली (Democratic or participative leadership)

३. स्वतन्त्र नेतृत्व शैली (Lasiz fair or delegative leadership)

५. मूल्याङ्कन

(क) नेतृत्वका शैलीहरूमध्ये तपाईंलाई कुनकुन प्रयोग गर्न आवश्यक ठान्नुहुन्छ ? किन ?

(ख) शैक्षिक नेता हुनको लागि केके कुराहरू चाहिएलान् ?

## शीर्षक : निर्णय लिने प्रक्रिया (Decision Making Process)

१. उद्देश्य : यस 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. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप,

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | निर्णयको अर्थ | (१५ मिनेट) |
| (ख) | निर्णय लिने प्रक्रियाका चरणहरू | (१५ मिनेट) |
| (ग) | निर्णय लिने मोडेल | (३० मिनेट) |
| (घ) | निर्णय लिने प्रक्रिया प्रभावकारी बनाउने उपायहरू | (३० मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) तलको भनाइ लेखिएको कार्ड सबैले देख्ने गरेर टाँस्ने र दैनिक जीवनमा निर्णय लिनु भनेको ( के हो ? र यसको महत्त्वको बारेमा मन्थन गर्न लगाउनुहोस् ।

- Nothing is more difficult, and therefore more precious than to be able to decide.
- Success of each person is determined by the decisions he or she makes.

विद्वानहरूले दिएका केही परिभाषा देखाउनुहोस् । जस्तै :

1. Decision making is the selection of one behaviour alternative from two or more possible alternatives. – Terry

2. Decision is a course of action consciously chosen from the available relevant alternatives for the purpose of achieving desired objectives. – Joseph L. Massie

3. Decision making is the selection from two or more reasonable possibilities of course that will at the time and circumstance, provide the most suitable solution at the problem at hand. -W. B. Groves

(ख) शिक्षकले शिक्षणसिकाइ प्रभावकारी बनाउनका लागि विभिन्न कार्यहरू गरिरहेका हुन्छन् । ती कामहरू गर्नको लागि केही न केही निर्णय गर्नुपर्ने नै हुन्छ । शिक्षकले केकेमा निर्णय गर्नुपर्ने हुन्छ ? सहभागीहरूलाई समूहमा विभाजन गरी सूची बनाउनुहोस् । तयार गरिएको सूची प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै : शिक्षण योजना बनाउन, कक्षाकोठा सङ्गठन गर्न, शिक्षण विधि छनौट गर्न, कमजोर विद्यार्थीलाई सहयोग गर्न, field trip लैजान आदि ।

(ग) सहभागीहरूलाई ५/६ जनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । तलको समस्या समाधान गर्नको लागि निर्णय गर्न लगाउनुहोस् ।

यस वर्षको एस.एल.सी. परीक्षामा तपाईंको विद्यालयका धेरै विद्यार्थीहरू गणित विषयमा असफल भएछन् । आगामी वर्ष नतिजामा सुधार ल्याउनका लागि केके गर्ने निर्णय गर्नुहुन्छ ? निर्णय लेखेर टाँस्न मात्र लगाउनुहोस् । ( एक जनालाई प्र.अ. र बाँकीलाई शिक्षकहरूको भूमिका खेल्न लगाउनुहोस्)

(घ) प्रत्येक समूहलाई माथिको निर्णयमा पुग्न केके गर्नुभयो ? प्रश्नहरू गर्दै आएका कुराहरू बुँदागत रूपमा कालोपाटीमा लेख्नुहोस् । ती बुँदाहरूमा निर्णय प्रक्रियाका चरणहरूको तुलना गरेर छलफल गराउनुहोस् ।

निर्णय लिने प्रक्रियाका चरणहरू छन् :

१. समस्या पहिचान (Problem identification)

२. समस्याको विश्लेषण (Problem analysis)

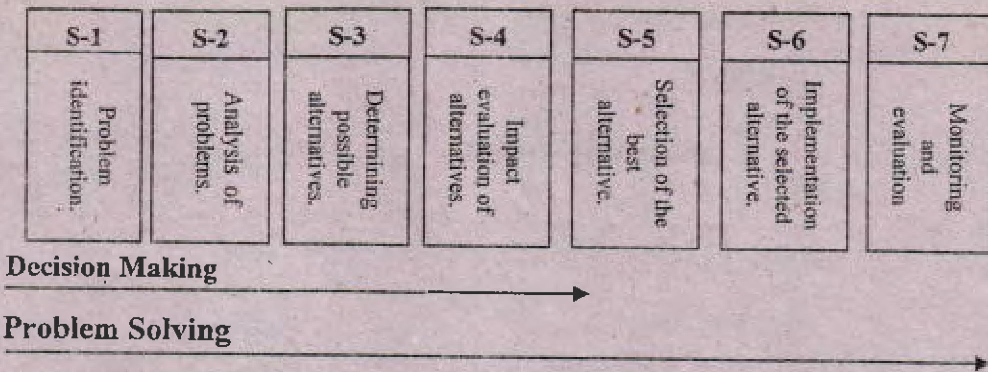
३. सम्भाव्य विकल्पहरूको छनौट (Determine possible alternatives)

४. सम्भाव्य विकल्पको प्रभाव मूल्याङ्कन (Impact evaluation of alternatives)

५. उपयुक्त विकल्पको छनौट (Selection of the best alternative)

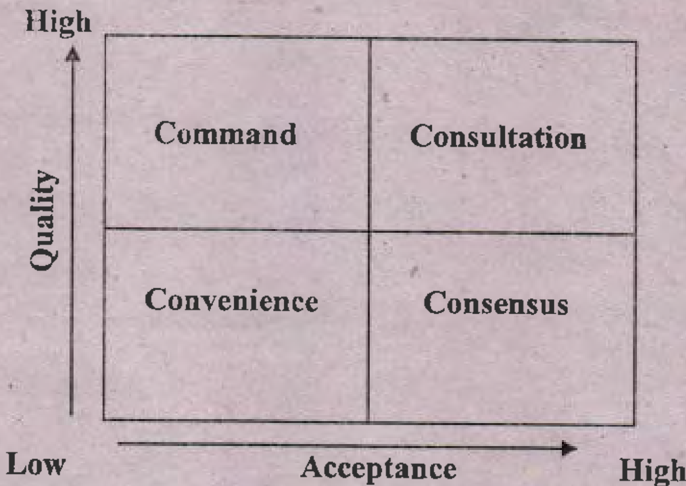
६. छानिएको विकल्पको कार्यान्वयन (Implementing the chosen alternative)

७. कार्यान्वयनको अनुगमन र मूल्याङ्कन (Follow up and evaluation of implementation)




(ङ) निर्णय लिने प्रक्रियाका निम्न मोडेलको चार्ट देखाई अर्थ्याउन लगाउनुहोस् :

**Maire Model of Decision Making**




a) Command: Based on what infO{rmation 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 staf" members to get consultative service.

(च) निर्णय प्रभावकारी बनाउने केके गर्नु पर्ने ठान्नुहुन्छ ? बुँदागत रूपमा सूची बनाउन लगाउनुहोस् । त्यसपछि उक्त प्रस्तुत गर्न लगाई एउटा साझा सूची बनाउन लगाउनुहोस् ।

- ❖ सहभागिता वृद्धि गर्ने
- ❖ सञ्चार प्रवाह वृद्धि गर्ने

- बैठक बोलाउने
- पृष्ठपोषण
- अनुभवी नेतृत्वको चयन
- विज्ञको संलग्नता
- सिद्धान्तको उपयोग
- परामर्श लिने
- औचित्यको प्रयोग
- पूर्वाग्रह नराख्ने
- विषयवस्तुको ज्ञान लिने
- औपचारिकता कायम गर्न

५. मूल्याङ्कन :

(क) तपाईं एक गणित शिक्षकको नाताले प्रभावकारी शिक्षणसिकाइ गर्नका लागि लिनु पर्ने निर्णयहरू केके हुन सक्छन् ?

(ख) तपाईंले लिने निर्णय ठीक होस् भन्नाका लागि केके गर्नु हुन्छ ?

सत्र : ६ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : सामाजिक परिचालन, सामाजिक लेखापरीक्षण

१. उद्देश्य : यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सामाजिक परिचालनको परिचय दिन,

(ख) सामाजिक परिचालनको महत्त्वको चर्चा गर्न,

(ग) सामाजिक लेखापरीक्षणको परिचय दिन,

(घ) सामाजिक परिचालनको अवधारणालाई विद्यालयमा प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

न्युजप्रिन्ट, मार्कर, मास्किङ टेप,

३. मूख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | सामाजिक परिचालनको परिचय | (१५ मिनेट) |
| (ख) | सामाजिक परिचालनको महत्त्व | (१५ मिनेट) |
| (ग) | सामाजिक लेखापरीक्षणको परिचय | (३० मिनेट) |
| (घ) | सामाजिक परिचालनको अवधारणालाई विद्यालयमा प्रयोग | (३० मिनेट) |

४. विषयवस्तुको प्रस्तुतीकरण

(क) तपाईंको विद्यालयको विकासमा क-कसको योगदान छ ? विद्यालयको विकासका लागि तिनीहरूले केके गरेका थिए वा छन् ? यस सम्बन्धमा नजिक बसेका दुईजना सहभागीबीच छलफल गर्न लगाई बुँदागत रूपमा लेख्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक जोडीबाट उत्तर भन्न लगाई छलफल गराउनुहोस् र आएका बुँदाहरू नदोहारिने गरी Newsprint मा टिपोट गर्नुहोस् ।

तलका सामाजिक परिचालनका परिभाषा देखाउनुहोस् र पहिले भएको छलफलसँग जोड्नुहोस् ।

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".

माथिका क्रियाकलापका आधारका निम्न निचोड निकाल्नुहोस् ।

> समुदायको विकासका लागि सम्बन्धितमा समुदायका जनतालाई सशक्त गर्दै समुदायका महिला, पुरुष एवम् सबै वर्ग र तहका समुदायलाई उनीहरूको सीप र क्षमताअनुसार परिचालन गराउने प्रक्रियालाई सामाजिक परिचालन भनिन्छ ।

(ख) कुनै पनि सङ्गठनमा सामाजिक परिचालन गर्नका लागि केके गर्नुपर्ला ? समूहमा छलफल गरी न्युजप्रिन्टमा लेखी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुतिमा छलफल गराउनुहोस् । अन्तमा निम्न लेखिएको चार्ट देखाउनुहोस् र प्रतिक्रिया लिनुहोस् ।

> सामाजिक परिचालनको लागि निम्न कुराहरू गर्नुपर्छ :
>
> क) समुदायलाई विकास निर्माण क्रियाकलापमा स्वचालित बनाउन समुदायका सदस्यहरूको क्षमता वृद्धि गर्नु महत्त्वपूर्ण कार्य हुन आउँछ ।
>
> ख) समुदाय परिचालनमा समूह निर्माण प्रथम प्रक्रिया हो । यसका लागि समूह निर्माणको औचित्य स्पष्ट पारिनु पर्दछ । 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 ।

माथिका आधारमा विद्यालयमा सामाजिक परिचालन कसरी गर्न सकिन्छ ? समूहमा छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुति माथि छलफल गराउनुहोस् ।

(ग) सामाजिक परिचालनको फाइदाहरूबारे छलफल गर्न लगाई निम्न निष्कर्ष दिनुहोस् :

> १. सामाजिक परिचालनले प्रदर्शन, छलफल, कार्यशाला, समूहकार्यबाट ज्ञान तथा सूचनाहरू बढाई जनतालाई सशक्तीकरण गर्दछ ।
>
> २. योजनाको विश्लेषण, कार्यान्वयन तथा योगदानमा 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 ।

(घ) सामाजिक लेखापरीक्षणको अर्थ के होला ? प्रश्न गर्नुहोस् । आवश्यक परेमा निष्कर्ष बताई दिनुहोस् ।

कुनै पनि सङ्गठनलाई यसको सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय फाइदा र सीमाहरूको लेखापरीक्षण गर्न सक्षम बनाउने प्रक्रियालाई social auditing भनिन्छ । सङ्गठनले निर्धारण गरेको उद्देश्यहरू कति हासिल भयो तथा स्तर कस्तो रह्यो भनी लेखापरीक्षण गर्ने प्रक्रिया नै social auditing हो ।

(ङ) सामाजिक परीक्षा गर्न केके कुराहरूको जानकारी हुनु आवश्यक हुन्छ ? व्यक्तिगत रूपमा प्रश्नात्तर गरी आएको जवाफ कालोपाटीमा लेख्नुहोस् । ती उत्तरलाई निम्न तीन समूहमा राख्नुहोस् ।

| Objectives | Action plans | Indicators |
|---|---|---|
| What you are trying to do as an organization, both internally and externally ? | How you are going to do it? | How you will measure and record the extent to which you are doing it? |

(च) विद्यालयमा सामाजिक पक्षको लेखापरीक्षण गर्नको लागि कार्य योजना र सूचकहरू समूहमा तयार पार्नु लगाउनुहोस् । प्रस्तुत गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस् ।

(छ) शिक्षा नियमावलीमा विद्यालयको सामाजिक परीक्षण गर्ने सम्बन्धमा भएको व्यवस्थाका बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) विद्यालयमा सामाजिक परिचालनको महत्त्वको चर्चा गर्नुहोस् ।

सत्र : ७ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : पुस्तकालय र स्रोतकेन्द्र व्यवस्थापन

१. उद्देश्य : यस पाठको अध्ययनपछि सहभागीहरू निम्न लिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) पुस्तकालयको परिचय र पुस्तकालयको किसिम बताउन,

(ख) विद्यालय पुस्तकालयका उद्देश्यहरू बताउन,

(ग) पुस्तकालयको सुदृदिकरण गर्ने उपायहरू चर्चा गर्न,

(घ) विद्यार्थीको सिकाइमा पुस्तकालयको भूमिका बताउन,

(ङ) स्रोतकेन्द्रको परिचय र नेपालमा स्रोतकेन्द्रको व्यवस्था बताउन,

(च) विद्यार्थीको सिकाइमा स्रोतकेन्द्रको भूमिका उल्लेख गर्न ।

२. सामग्री :

साइनपेन, कार्डबोर्ड, रुलर, OHP., टेप

३. मूख्य क्रियाकलाप :

(क) पुस्तकालयको परिचय र पुस्तकालयको किसिम (१५ मिनेट)

(ख) विद्यालय पुस्तकालयका उद्देश्यहरू (१५ मिनेट)

(ग) पुस्तकालयको सुदृढीकरण गर्ने उपायहरू (१५ मिनेट)

(घ) विद्यार्थीको सिकाइमा पुस्तकालयको भूमिका (१५ मिनेट)

(ङ) स्रोतकेन्द्रको परिचय र नेपालमा स्रोतकेन्द्रको व्यवस्था (१५ मिनेट)

(च) विद्यार्थीको सिकाइमा स्रोतकेन्द्रको भूमिका (१५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) शिक्षकहरूले विद्यालय तथा क्याम्पसमा अध्ययन गरेको समयमा पुस्तकालय प्रयोग गरेको प्रसङ्ग जोडेर पुस्तकालयको परिचय २/३ जनालाई शिक्षकहरूलाई दिन लगाउनुहोस् । सहभागीले दिएको जवाफबाट बुँदाहरू कालोपाटीमा टिप्पोट गर्नुहोस् समूहमा छलफल गराउनुहोस् र निम्न निष्कर्ष दिनुहोस् :

साधारणतया कुनै संस्थाले गरेको पुस्तकहरू तथा पत्रपत्रिकाहरूको सङ्कलन हो जसमा भएका सामग्रीहरूलाई सर्वसाधारण व्यक्तिहरूले त्यहीं वा आफूले चाहेको समयमा आफ्नो घरमा लगेर प्रयोग गर्ने गर्दछन् त्यसैलाई पुस्तकालय मानिन्छ । अर्थात्, पुस्तकालय भनेको साझा प्रयोगका लागि सङ्कलन गरिएको उपयोगी पाठ्यसामग्रीहरूको सङ्कलन हो ।

(ख) पुस्तकालयका किसिमको बारेमा छलफल गरी आफूले तयार गरेको तालिका प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

(ग) सहभागीहरूलाई ४/५ जनाको समूह बनाउने र विद्यालयमा पुस्तकालय स्थापना गर्नुको उद्देश्यहरू केके हुन् News print मा लेखेर प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुत गरेका बुँदाहरूमा छलफल गरी निचोड निकाल्न लगाउनुहोस् । तलका बुँदाहरू लेखेर देखाउनुहोस् र छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

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-सिकाइका लागि विभिन्न किसिमका सामग्रीहरू प्रदान गर्ने ।

४. अध्ययन तथा खोजी गर्नेको बानी विकास गर्न उपयुक्त वातावरण 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 ।

(घ) सबै किसिमका विद्यार्थीहरूको सिकाइमा पुस्तकालयले कसरी सहयोग पुऱ्याउँछ News print मा लेखेर प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुत गरेका बुँदाहरूमा छलफल गरी निचोड निकाल्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) आधारभूत तथा प्राथमिक शिक्षा परियोजना/कार्यक्रम कार्यान्वयनका क्रममा स्रोतकेन्द्रहरू स्थापना गरिएका थिए ती स्रोतकेन्द स्थापना गर्नुको औचित्य के थियो होला ? स्रोतकेन्द्रमा केकस्ता कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिन्छन् ? सूची बनाउन लगाउनुहोस् । News print मा लेखेर प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुत गरेका बुँदाहरूमा छलफल गरी निचोड निकाल्न लगाउनुहोस् ।

(च) स्रोतकेन्द्रबाट सबै किसिमका विद्यार्थीहरूको सिकाइमा सहयोग कसरी पुऱ्याउन सकिन्छ प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुत गरेका बुँदाहरूमा छलफल गरी निचोड निकाल्न लगाउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) विद्यालय पुस्तकालयबाट विभिन्न किसिमको क्षमता भएका विद्यार्थीहरूले सिकाइमा कसरी सहयोग पुऱ्याउँदछ ? चर्चा गर्नुहोस् ।

(ख) स्रोतकेन्द्रलाई विद्यार्थीहरूको सिकाइको थलोको रूपमा विकास गर्न केके गर्नुपर्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

## एकाइ – सात

## अपेक्षित सक्षमता : सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू
## (Learning facilitation skills)

**Competency 7:** Teacher develops and strengthens learning facilitation skills and use in mathematics teaching.

**Total hours: 10**

**Total sessions: 6**

परिचय :

दैनिक जीवनका प्राय: सबैखाले क्रियाकलापहरूमा प्रयोग भइरहने विषय गणित भएर पनि यसलाई अझै सबैभन्दा बढी गाह्रो विषयका रूपमा लिइन्छ । यहाँसम्म कि गणित विषय भनेपछि स-सानादेखि ठूला विद्यार्थीहरूसम्म यस विषयको बारेमा खुलेर कुरा त गर्दैनन् नै । यदि कुरा गरिहालेमा वा अरू कसैले गणित विषयको बारेमा सुनाउँदा पनि उनीहरूमध्ये धेरै झस्कन्छन्, डराउँछन्, पछि हट्दछन् । स-साना नानीहरूले आफ्ना बुवा-आमा वा दाजु-दिदीहरूलाई गणित विषयका बारेमा सोध्दा उनिहरूले प्राय: एउटै जवाफ पाउँछन् कि अरू विषयको बारेमा सोध बरु अध्ययन गरेर भए पनि बताउँला, तर गणितको बारेमा भने मलाई नसोध, गणित भनेपछि त डर लाग्छ भन्ने भनाइ आउने गरेको पाइन्छ ।

आखिर यस्तो कठिंन विषयका रूपमा गणित किन रूपान्तरित भएको छ त ? जवकि, यो एउटा यस्तो विषय हो जो सबभन्दा चुस्त, दुरुस्त, छोटो, छिटो, सूत्रबद्ध र जसको हातमा परे पनि सधैं यसले एउटै तथ्य, सत्य र साँचो परिणाम दिन्छ । यसले कुनै पनि जात-जाति, भाषा-भाषी, वर्ण, सीमा, लिङ्ग, देश आदि कुनै पनि भेदभाव नराखी विविध विधिहरूबाट पनि एउटै सर्वमान्य परिणाम दिन्छ । तर विचारणीय कुरा यो छ कि यो विषय देखेर वा नक्कल गरेर भने सिक्न वा सिकाउन सकिँदैन । गणित एउटा अति नै कोमल विषय हो जसलाई सीपयुक्त दिल, दिमाग र हातहरूले चलायमान बनाउनुपर्दछ । एउटा तालिम प्राप्त शिक्षकले विद्यार्थीहरूको ज्ञान, सीप, रुचि र अभिक्षमतालाई मध्यनजर गर्दै सहजताका साथ गणित सिकाइलाई रुचिपूर्ण बनाउन सक्दछ । अहिलेको जमाना भनेको पढ्ने पढाउने नभई सिक्ने-सिकाउनेको हो । तसर्थ एउटा असल र सफल गणित शिक्षकले गणितीय अवधारणाहरू विद्यार्थीहरूको माझमा पुऱ्याउनका लागि यस विषयका सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू अनिवार्य रूपमा हासिल गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यसैले यस एकाइमा अन्तरविषयक र विषयविशेषका मूल पक्षहरू एवम् यसको गणित शिक्षणसिकाइका उपयोग, विभिन्न किसिमका कक्षाहरूको व्यवस्थापन कक्षाकोठामा सञ्चार र प्रविधिको प्रयोग र तिनीहरूको गणित शिक्षणमा प्रयोग आदि बारेमा चर्चा गरिने छ ।

सत्र : १ समय:१ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : अन्तरविषयक र विषय विशेषका मूल पक्षहरूको पहिचान

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) अन्तरविषयक सीपहरूको परिचय दिन,

(ख) विषयविशेष सम्बन्धका मूल पक्षहरू पहिचान गर्न,

(ग) साधारणीकरण र विविधीकरण सीपको परिचय दिन ।

२. सामग्री :

अन्तरविषयक सीपहरूको परिचय सूची साधारणीकरण र विविधीकरण सीपको परिचय सामग्री, मेटाकार्ड, न्युजपेपर प्रिन्ट, मार्कर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) अन्तरविषयक सीप सम्बन्धी छलफल ( ३० मिनेट )

(ख) विषयविशेष सम्बन्धका मूल पक्षहरूबारे समूह कार्य र प्रस्तुति ( ३५ मिनेट )

(ग) साधारणीकरण र विविधीकरण सीप सम्बन्धी अनुभव ( २५ मिनेट )

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रशिक्षार्थीहरूलाई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र समूहमा छलफल गरी तल दिइएका प्रश्नको उत्तर तयार पार्न लगाउनुहोस् ।

- अन्तरविषयक सीप भनेको के हो ?
- विषयविशेषका मूल पक्षहरू भनेका केके हुन् ?

प्रशिक्षार्थीलाई आफ्नो निष्कर्ष प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् र तलका बुँदालाई समेत समेट्दै छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

- एउटा विषयमा सिकेको सीप वा अर्को विषय आर्जन गर्दा हासिल गरेका सीपले आफ्नो विषयलाई सहयोग पुऱ्याउने सीपहरूलाई सहजीकरणको अन्तरविषयक सीप भनिन्छ ।
- कुनै पनि विषय शिक्षणमा प्रयोग हुने सहजीकरणका निजी सीपहरूलाई विषयविशेष सीप भनिन्छ । यी विषयगत सिकाइका मूल पक्ष पनि हुन् ।

(ख) प्रशिक्षार्थीलाई समूहगत रूपमा छलफल गरी तलका समस्याहरूमाथि आफ्ना विचारहरू प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् :

- गणित विषयमा प्रयोग हुने अन्तरविषयक सीपहरू केके हुन सक्छन् ?

- गणितशिक्षणका सन्दर्भमा सिकाइ सहजीकरण गर्नुपर्दा गणितविषय विशेषमा मात्र प्रयोग हुने सीप केके होलान् ?

प्रशिक्षार्थीको प्रस्तुतिपछि छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

(ग) प्रशिक्षार्थीलाई पुन: छलफलमा सहभागी गराई तलका प्रश्नको उत्तर बुँदागत रूपमा तयार पार्न लगाउनुहोस् :

- साधारणीकरण सीप भनेका के हो ?
- विभिन्नीकरण सीप भनेका के हो ?

सहभागीको प्रस्तुतिपछि तलका बुँदालाई समेत आधार मानी छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् :

साधारणीकरण र विविधीकरण सीप

- आफूले पढाउने विषयमा प्रयोग भएका वा प्रयोगयोग्य सीप साधारणीकरण सीप हुन् ।
- साधारणीकरण सीपले सिकाइलाई सघाउँछन् ।
- साधारणीकरण सीप बुझाउने सीप हो ।
- साधारणीकरण भनेको शिक्षक र सिकारुको सिकाइ वातावरण र सिकाइ प्रक्रियामा साम्यता हो ।
- यो ज्ञानलाई व्यवहार र प्रयोगमा ढाल्ने सीप हो ।
- यो विषयगत रूपमा बुझ्न र सीप विकास गर्न सहयोगी हुन्छ ।
- भाषिक उत्पादन र सिर्जनशीलताबाट साधारणीकरण सीप विकास हुन्छ ।
- भिन्न धारणा छुट्याउने सीप विविधीकरण सीप हो ।
- यो विषयगत विभेदीकरणबाट प्राप्त हुन्छ ।
- विविधीकरण सीप एउटै विषयसम्बद्ध वा अन्तरविषयक हुन्छन् ।
- साधारणीकरण संश्लेषणात्मक र विविधीकरण विश्लेषणात्मक सीप हो ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) प्रशिक्षार्थीहरूलाई अन्तरविषयक र विषय विशेष सीप तथा साधारणीकरण र विविधीकरण सीपको धारणा बताउने खालका प्रश्न सोधी मूल्याङ्कन गर्नुहोस् ।

सत्र : २ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : अन्तरविषयक र विषयविशेषगत सम्बन्धको गणित शिक्षण र सिकाइमा उपयोग

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कुराहरूमा सक्षम हुनेछन् :

(क) अन्तरविषयक सम्बन्धको गणित शिक्षण र सिकाइमा उपयोग गर्न,

(ख) विषयविशेषगत सम्बन्धको गणित शिक्षण र सिकाइमा उपयोग गर्न ।

२. सामग्री :

(क) नि. मा. वि./मा. वि. तहका पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक

(ख) पाठपत्रहरू

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) अनुभव अदानप्रदान र प्रस्तुति (२० मिनेट)

(ख) समूह कार्य (३० मिनेट)

(ग) सुन्य शिक्षण पृष्ठपोषण आदान प्रदान (४० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रशिक्षार्थीलाई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र नि.मा. वि./मा. वि. तहका गणित विषयका पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक दिनुहोस् । त्यसपछि कुनै एक कक्षाको पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक अध्ययन गरी उक्त कक्षाको शिक्षणमा तल्ला तहमा सोही विषयमा शिक्षकले प्रयोग गरिसकेको सीप र विद्यार्थीले जानिसकेका कुराले कसरी सहयोग पुर्‍याउँछन्, त्यसको छुट्टाछुट्टै टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

प्रशिक्षार्थीको समूहगत प्रस्तुतिपछि छलफललाई निष्कर्षमा पुर्‍याउनुहोस् ।

(ख) अब क्रियाकलाप (क) मा जस्तै प्रत्येक समूहलाई कुनै एक कक्षाका पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक दिनुहोस् । यसपछि पाठ्यपुस्तकका कुनकुन पाठ कुन विषयसँग सम्बन्धित छन् (जस्तै: जैविक विधि कृषिसँग) छुट्याउन लगाउनुहोस् । यसपछि गणित विषयबाहेक अन्यत्र सिकेका कुनकुन सीपले गणित विषयमा कसरी सहयोग पुर्‍याउँछन्, छुट्टाछुट्टै टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

प्रशिक्षार्थीहरूको समूहकार्य र प्रस्तुतिपछि छलफललाई निष्कर्षमा पुर्‍याउनुहोस् ।

अ) प्रशिक्षार्थीलाई कुनै कक्षाको कुनै पाठ चयन गर्न लगाउनुहोस् र अन्तरविषयक सीपको समेत प्रयोग गरी सूक्ष्म शिक्षण गराउनुहोस् ।

आ) अन्य समूहले सूक्ष्म शिक्षणको समीक्षा गर्न लगाउनुहोस् र प्रशिक्षकले थप छलफलमा सहभागी भई विषयविशेष र अन्तरविषयक सीपको शिक्षणमा उपयोग बारेमा स्पष्ट पारिदिनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) तलका प्रश्नका बारेमा प्रशिक्षार्थीको धारणा बुझ्नुहोस् :

- कुनै कक्षाको गणित विषय शिक्षणमा अन्तरविषयक सीपको उपयोग गर्न केके गर्नुपर्छ ?
- विषयविशेषगत सम्बन्धले शिक्षणमा कसरी सहयोग पुऱ्याउँछ ?

सत्र : ३ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : विभिन्न किसिमका कक्षाहरूको व्यवस्थापन

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू 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 कक्षा व्यवस्थापन गर्न ।

२. सामग्री :

- कक्षा व्यवस्थापन र यसका विविध पक्ष देखाइएको सूची,
- ठूलो कक्षा व्यवस्थापन र सानो कक्षा व्यवस्थापन गरिएका चित्र वा अन्य सामग्री ।

न्युजपेपर प्रिन्ट, मार्कर, मेटाकार्ड आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) कक्षा व्यवस्थापनसम्बन्धी प्रस्तुतीकरण (१५ मिनेट)

(ख) ठूलो कक्षाकोठा व्यवस्थापनसम्बन्धी छलफल (३० मिनेट)

(ग) सानो कक्षाकोठा व्यवस्थापनबारे अन्तर्क्रिया र प्रस्तुति (२५ मिनेट)

(घ) विभिन्न उमेर समूह र क्षमताका विद्यार्थीको व्यवस्थापनबारे प्रस्तुति (२० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीलाई चार/पाँच समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र तलका प्रश्नको उत्तर तयार पारी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् :

- कक्षा व्यवस्थापन भनेको के हो ?
- कक्षा व्यवस्थापनका आवश्यक पक्षहरू केके हुन् ?

सहभागीको प्रस्तुतिपछि तलका बुँदालाई समेत समेटी छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् :

कक्षा व्यवस्थापन

- कक्षालाई रमाइलो र सिकाइमूलक बनाउने,
- कक्षाको भौतिक व्यवस्थापनअनुसार शिक्षण गर्ने

- विद्यार्थीको व्यक्तिगत र सामूहिक सहभागिताअनुरूप कक्षा सञ्चालन गर्ने,
- कक्षालाई अनुशासित, मर्यादित र व्यवस्थित बनाउने,
- शिक्षण प्रक्रियालाई प्रभावकारी बनाउने,
- कक्षामा जातीय, लैङ्गिक र भाषिक विभेदकारी तत्त्वको अन्त्य गरी समावेशी शिक्षण गर्ने,
- समूह कार्य गर्न, प्रस्तुतीकरण गर्न फर्निचर व्यवस्थापन गर्ने ।

कक्षा व्यवस्थापनका आवश्यक पक्षहरू

- असल कक्षा व्यवस्थापनका लागि वार्षिक तथा दैनिक पाठयोजनाको तयारी गर्नुपर्छ ।
- कक्षामा कक्षानेता, सरसफाइ समूह, कक्षा सजावट समूह आदिको व्यवस्था र शैक्षिक सामग्रीको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।
- कक्षाभित्र डेक्स, बेन्च, पाटी आदिको उचित व्यवस्थासहितको बसाइ व्यवस्था निर्धारण गर्नुपर्छ ।
- कक्षामा कुनै डरत्रासविना 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 हरसमय तीव्र विद्यार्थीलाई प्रशंसा र मन्द बुद्धिका विद्यार्थीलाई सहयोगसहितको प्रशंसा हुनुपर्छ ।
- कक्षाका हरेक विद्यार्थीको शैक्षणिक तथा व्यक्तिगत अभिलेख नियमित रूपमा राख्नुपर्छ ।

(ख) सहभागीलाई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र तलका प्रश्नको उत्तर तयार पार्न लगाउनुहोस् :

- ठूलो कक्षाकोठा व्यवस्थापन भनेको के हो र यो कसरी गर्न सकिन्छ ?
- सानो कक्षाकोठाको व्यवस्थापन भनेको के हो र यो कसरी गर्न सकिन्छ ?

सहभागीको प्रस्तुतिपछि निम्नलिखित सामग्रीलाई समेत आधार बनाउँदै छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् :

- सामान्यतया १० जनाभन्दा बढीका तीन समूहभन्दा बढी बन्ने विद्यार्थी सङ्ख्या रहेको कक्षा ठूलो कक्षा र सामान्तया ३० विद्यार्थीभन्दा कम रहेको कक्षा सानो कक्षा मानिन्छ ।
- ठूलो कक्षाको व्यवस्थापनमा आई पर्ने समस्याहरू,

- ठूलो कक्षा व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू
- सानो कक्षा व्यवस्थापनबाट हुने फाइदा,
- सानो कक्षाकोठा व्यवस्थापनका विशेष पक्ष ।

(ग) सहभागीलाई समूहमा छलफल गरी निम्नलिखित प्रश्नको उत्तर तयार पार्न लगाउनुहोस् :

- उमेर समूहअनुसारको कक्षा व्यवस्थापन भनेको के हो र यो कसरी गर्न सकिन्छ ?
- विद्यार्थी क्षमताअनुसारको कक्षा व्यवस्थापन भनेको के हो र यो कसरी गर्न सकिन्छ ?

समूहको प्रस्तुतिपछि निम्नलिखित पक्षलाई समेत आधार बनाई छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् :

- उमेर समूह व्यवस्थापनका समस्या
- क्षमताका आधारमा व्यवस्थापन गर्दा पर्ने समस्या
- क्षमताका आधारमा कक्षाव्यवस्थापन गर्ने तरिका ।
- उमेरका आधारमा समूह विभाजन गरी गरिने कक्षा व्यवस्थापन उमेर समूहगत व्यवस्थापन र विद्यार्थीको सिकाइ क्षमताका आधारमा गरिने व्यवस्थापन क्षमताका आधारमा गरिने व्यवस्थापन हो

५. मूल्याङ्कन :

तलका प्रश्नका आधारमा प्रशिक्षार्थीहरूको मूल्याङ्कन गर्नुहोस् :

(क) कक्षा व्यवस्थापन भनेको के हो ?

(ख) ठूलो कक्षाको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

(ग) सानो कक्षा व्यवस्थापनबाट केके फाइदा हुन्छन् ?

(घ) उमेर समूह र क्षमताका आधारमा कक्षाकोठा व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

सत्र : ४ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : विभिन्न किसिमका कक्षाहरूको व्यवस्थापन

१ उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) विभिन्न भाषाभाषी समूहका विद्यार्थीको व्यवस्था गर्न,

(ख) विभिन्न जातजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

(ग) अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

(घ) बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न,

(ङ) विभिन्न सिकाइ संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्न ।

२. सामग्री :

विभिन्न पाठपत्रहरू, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर, मेटाकार्ड आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | विभिन्न भाषाभाषी समूहका विद्यार्थीको व्यवस्थापनसम्बन्धी छलफल, | (१५ मिनेट) |
| (ख) | विभिन्न जनजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थापन, | (२० मिनेट) |
| (ग) | अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापनसम्बन्धी प्रस्तुति, | (२० मिनेट) |
| (घ) | बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको व्यवस्थापन, | (१५ मिनेट) |
| (ङ) | विभिन्न सिकाइ, संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापनसम्बन्धी अनुभव आदानप्रदान । | (२० मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीलाई चार समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र तलका प्रश्नको उत्तर तयार पार्न लगाउनुहोस् :

- तपाईंको कक्षामा कुनकुन भाषा र भाषिका बोल्ने विद्यार्थी पढ्ने गर्छन् ? तपाईंले तिनको अभिलेख कसरी राख्नुभएको छ ?
- विभिन्न भाषा र भाषिका बोल्ने विद्यार्थीलाई समान अवसर दिई कक्षा सञ्चालन गर्न तपाईं कसरी कक्षाव्यवस्थापन गर्नुहुन्छ ?

सहभागीको प्रस्तुतिपछि तलका बुँदासमेतलाई समेट्दै छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

**भाषिक व्यवस्थापनमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने पक्ष**

- शिक्षणका क्रममा आवश्यक परे आफ्नै मातृभाषा/वा भाषिकामा लेखन तथा त्यसमा समूहकार्य गर्न लगाउने, अनुवाद समेत गर्ने,

- माध्यम भाषाबाहेक अन्य भाषाको पनि प्रयोग गर्ने,

- शिक्षणका क्रममा कक्षामा मातृभाषा बोल्ने सबै विद्यार्थीका भाषालाई समान महत्त्व दिने र असमान व्यवहार हटाउने,
- शिक्षण क्रियाकलापलाई बहुभाषिक र तुलनात्मक बनाउने,
- स्थानीयस्तरमा प्रयोग हुने भाषा/भाषिकालाई पनि शिक्षणका क्रममा प्रयोगमा ल्याउने,
- शिक्षणमा श्रव्यदृश्य सामग्रीको प्रयोग गर्ने,
- द्विभाषिक पाठ्यसामगीको प्रयोग गर्ने ।

(ख) सहभागीलाई आपसमा छलफल गरी निम्नलिखित प्रश्नका उत्तर तयार पार्न लगाउनुहोस् :

अ) विभिन जातजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

आ) कक्षामा अपाङ्ग (शारिरीक रूपमा कमजोर) विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

इ) बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको कक्षाव्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

प्रत्येक समूहले सामूहिक निष्कर्ष प्रस्तुत गरेपछि तलको सहयोगी सामग्रीसमेतको सहयोग लिई छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् :

- 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 दलितवर्गको पहुँच, हक अधिकार, कानुनी संरक्षण, भाषासंस्कृति र धार्मिक आस्थालाई अभिवृद्धि पुग्ने खालका सामग्रीको उपयोग गर्दै भाषा 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 लेखन लगाउने ।

**अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्ने**

- कुन प्रकारको अपाङ्गता हो भन्ने बुझी त्यसका लागि शिक्षणको विशिष्ट तरिका अपनाउने,
- साङ्ग विद्यार्थीलाई जस्तै क्रियाकलापमा अपाङ्गलाई सहभागी नगराई विशेष क्रियाकलापमा सहभागी गराउने,
- हात नभएका विद्यार्थीलाई खुट्टाले लेख्ने अभ्यास गराउने र लेखन नसके त्यस्ता विद्यार्थीलाई मौखिक क्रियाकलाप मात्र दिने वा लेख्ने सहयोगीको व्यवस्था गरिदिने,
- 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,
- सुस्त मनस्थिति भएका विद्यार्थीको सीपपक्षको मूल्याङ्कनमा जोड दिने,
- पाठ्यक्रमका उद्देश्यका आधारमा भन्दा सक्षमता र रुचि पक्षका आधारमा मूल्याङ्कन गर्ने ।

**बालश्रमिक र घरेलु कामदारको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?**

- बालश्रमिक र घरेलु कामदारले घरमा धेरै समय खट्नु पर्ने भएकाले उनीहरूलाई गृहकार्यभन्दा कक्षाकार्य र अतिरिक्त क्रियाकलापमा बढी संलग्न गराउने,
- सबै विद्यार्थी समान छन् भन्ने धारणा विकास गराउन बालश्रमिक र तिनको सम्मान, समस्या समाधान आदि विषयमा लिखित तथा श्रव्यदृश्य सामग्रीलाई कक्षाशिक्षणमा प्रयोग गर्ने,
- बालश्रमका विरुद्धमा वादविवाद, प्रवचन, गोष्ठी आदि गराई विद्यार्थीलाई सहभागी गराउने,
- बालश्रमका विरुद्ध भएका दण्डसजाय, बालश्रम विरुद्धका कानुन आदिको प्रबोधीकरण गराउने,
- कक्षामा बालश्रमिक, घरेलु कामदार र अन्य विद्यार्थीको बसाइव्यवस्था, क्रियाकलाप र सिक्ने अवसरमा समावेशी पहुँच बढाउने ।

(ग) सहभागीलाई सामूहिक रूपमा छलफल गरी तलको प्रश्न माथि सामूहिक निष्कर्ष निकाली प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

- विभिन्न सिकाइ संस्कृति र शैलीका विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

सहभागीको प्रस्तुतिपछि तलका बुँदालाई समेत समेटी छलफललाई निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

- 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 ।

७. मूल्याङ्कन :

(क) तपाईं विभिन्न भाषा/भाषिका समूहका विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्नुहुन्छ ?

(ख) जातजातिका विद्यार्थीको व्यवस्थाप गर्दा कुनकुन कुरामा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ ?

(ग) अपाङ्ग विद्यार्थीको व्यवस्थापन कसरी गर्न सकिन्छ ?

(घ) बालश्रमिक र घरेलु कामदार विद्यार्थीको व्यवस्थापन गर्दा शिक्षकले कुनकुन कुरामा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ ?

(ङ) सिकाइ संस्कृति र शैलीको व्यवस्थापन भनेको के हो ?

८. आत्मप्रतिविम्बन :

प्रस्तुत विषयवस्तुको प्रशिक्षणपश्चात् तपाईंले कक्षा व्यवस्थापनका बारेमा अनुभूति गर्नु भएका विषयवस्तुको टिपोट गर्नुहोस् ।

सत्र : ५ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगः

१ उद्देश्यहरू : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कुराहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको विकासक्रम बताउँदै सम्भाव्य सूचना तथा सञ्चारका माध्यमहरू पहिचान गर्न ।

(ख) सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको उपयोग फाइदाहरू बताउन ।

(ग) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको उपयोग गर्ने विधि बताउन ।

२. सामग्रीहरू :

मार्कर, साइनपेन, मेटाकार्डहरू, न्युजप्रिन्ट पेपर, OHP, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको विकासक्रमसम्बन्धी छलफल गर्दै सम्भाव्य सूचना तथा सञ्चारका माध्यमहरूको सूची तयार गर्ने । (१५ मिनेट)

(ख) सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको उपयोग/फाइदाहरूका बारेमा छलफल । (३० मिनेट)

(ग) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने विधिहरूको बारेमा छलफल र प्रस्तुति । (४५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) तालिमका सहभागीहरूको अनुभव प्रतिविम्बन हुने गरी वातावरण तयार गरी उनीहरूका प्रस्तुतिहरूलाई निम्न वमोजिमको आकार दिनुहोस् :

- सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको पूरातन साधनहरू परेवाले चिठी पुऱ्याउने, कटुवालले समाजलाई सूचना दिने प्रक्रिया आदि ।
- आकाशवाणी, टेलिफोन, टेलिग्राम, रेडियो, टेलिभिजन, भिडियो, पुस्तकहरू, पत्रपत्रिकाका, क्यासेटहरूको प्रयोग ।
- साइवर, इमेल, इन्टरनेट, स्याटलाइटको प्रयोग ।

यसरी मोटामोटीरूपमा तीनओटा समयकालमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । गरिएका वर्गीकरणका बारेमा छोटो छलफल समेत चलाउनुहोस् :

(ख) सहभागीहरूको अनुभव तथा पूर्वज्ञानलाई महत्त्व दिँदै सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको विकासमा कस्तो उपयोगिता तथा फाइदा रहेको छ भन्ने बारेमा समूहगत छलफल चलाई उनीहरूको प्रतिविम्बनलाई निम्नानुसारको आकार निष्कर्ष दिनुहोस् ।

- व्यापक अन्तर्क्रिया (सहपाठीहरूका बीच) भई उनीहरूलाई सिर्जनशील र रचनात्मक बनाउँदछ ।
- सिकाइको स्रोतको रूपमा कार्य गर्ने ।
- स्तरीय र भरपर्दो शिक्षणसिकाइ हुने ।
- सूचना, समाचार, प्रतिपादित सिद्धान्त र अभ्यासको विश्लेषण गर्न सघाउँछ ।
- विद्यार्थी, शिक्षक, अभिभावक तथा शिक्षाविद्का शैक्षिक मुद्दाहरूको समाधान गराउँछ ।
- सिकाइका हरेक पक्षहरूलाई सजग र क्रियाशील बनाउँछ ।
- आफू संयमित हुन, अरूका विचारहरूलाई प्रोत्साहन तथा सम्मान गर्ने बानीको विकास हुन्छ ।
- नयाँ तह पुराना संस्कृतिहरूको ज्ञानको मार्ग प्रस्तुत गर्छ ।
- सहजकर्ताको व्यवहार, भावना, दृष्टिकोण र सिकाइका विधिहरूमा परिवर्तन ल्याउँछ ।
- सिकाइ कार्यलाई अर्थपूर्ण मनोरञ्जनात्मक र सिर्जनशील बनाउँछ ।
- विषयवस्तुको छनोट, प्रस्तुतीकरण र शिक्षण क्रियाकलापहरू आकर्षक बनाउँछ ।
- दूर शिक्षालाई प्रभावकारी बनाउँछ ।
- सिकाइलाई Update गरिरहन मदत पुग्छ ।

(ग) मेडियालाई प्रयोग गर्ने विधिहरूको बारेमा समूहगत छलफल गराई उनीहरूका विचारहरूलाई निम्नानुसारका बुँदाहरूलाई समेट्दै निष्कर्षमा पुग्न लगाउनुहोस् ।

- विभिन्न सञ्चारका माध्यमहरू जस्तै : पुस्तक, पत्रपत्रिका, टिभी आदिबाट विषयवस्तु सिकाइहरू (सहभागीहरू) लाई अध्ययन गर्न दिने ।
- हालसालै घटेका घटनाहरू वा विकसित घटनाक्रमहरूको जानकारी पनि मेडियाबाट सहभागीहरू आफैँले खोज्न सक्ने ।

- माथि उल्लिखित तरिकाबाट प्राप्त सूचनाहरू स्मरण गर्न, प्रस्तुत गर्न र विश्लेषण गर्न लगाउने ।
- टिभी, डकुमेन्ट, भिडियो टेप आदि हेर्न लगाई उक्त सूचना वा विषयवस्तुको बारेमा छलफल गर्न लगाउने ।
- इन्टरनेटमा विभिन्न विषयवस्तुहरूको खोजी गरी प्रस्तुत गर्ने / गराउने ।

५. **मूल्याङ्कन :**

यस सत्रको बारेमा जर्नल तयार गर्न लगाउनुहोस् ।

## शीर्षक : सहजीकरण पहिले र अहिले

१. उद्देश्यहरू : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको महत्त्व बताउन,

(ख) परम्परागत सहजीकरणका विशेषताहरू बताउन,

(ग) सहपाठी सहजीकरण, समूहगत सहजीकरण र सामाजिक सहजीकरणको उपयोग गर्न ।

२. सामग्रीहरू :

न्युजप्रिन्ट पेपर, फ्ल्यासकार्डहरू, मार्कर, OHP आदि

३. मुख्य क्रियाकलाप :

यस सत्रमा गरिने मुख्य मुख्य क्रियाकलापहरू निम्नबमोजिम छन् :

(क) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको आवश्यकतासम्बन्धी छलफल (१५ मिनेट)

(ख) परम्परागत सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूसम्बन्धी छलफल (४५ मिनेट)

(ग) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको वर्गीकरण तथा उपयोगिताबारे छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको आवश्यकता किन पर्दछ भन्ने बारेमा सहभागीहरू कुन हद सम्म परिचित छन् भन्ने थाहा पाउन उनीहरूकै अनुभवको प्रतिविम्बन हुने गरी निम्न प्रश्नहरूको सेरोफेरोमा रहेर छलफल चलाउँदा उनीहरू स्वयम्लाई पनि सहज हुनेछ :

- दाह्री काट्दा सावुन पानीले दाह्रीलाई भिजाउनु ।
- हिमाल चढ्ने मानिसहरूले भऱ्याङ् र डोरीसमेत लिएर जानु ।
- जोड, घटाउ सिकाउँदा विभिन्न वस्तुहरू जस्तै : गुच्चाहरू, पेन्सिलहरू, ढुङ्गाहरूको प्रयोग गर्नु ।
- हिसावहरू गर्दा सुत्रहरूको प्रयोग गर्नु, आदि ।

(ख) परम्परागत सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूका विशेषताहरू सहभागीहरूबीच छलफल चलाई उनीहरूका अनुभवलाई टिपोट गरी निम्न बुँदाहरूको नजिक रही ती निचोडहरूलाई OHP मा प्रस्तुत गरिदिनुहोस् ।

- विद्यार्थीहरू (सिकारुहरू) सधैं अरूमा भरपर्ने हुँदा स्वतन्त्ररूपले सिक्न सक्ने नभई पराधीन रहन्छन् ।
- शिक्षण बढी र सिकाइ कम हुन्छ ।
- सिकाइका उचित सीपहरूको प्रयोगको अभावमा शिक्षणसिकाइमा व्याखान विधि र पाठ्यपुस्तकको अधिक प्रयोग हुन्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई उनीहरूको अनुभव, रुचि, क्षमताअनुसार स्वतन्त्ररूपमा सिक्ने वातावरणको साथमा आवश्यकताअनुसारको मदत नदिई एकतर्फी शिक्षकको अनुभव र जिद्दीपनले प्राथमिकता पाउँछ ।
- शिक्षकको आदेशपछि मात्र सिकारुहरू सिक्नका लागि तयार हुन्छन ।
- सिकाइ भनेको पूर्व निर्धारित पाठ्यक्रमको उदेश्य जसरी पनि हासिल गर्नु हो ।
- शिक्षक र विद्यार्थी दुवैमा विषयवस्तुप्रति निरुत्साह पैदा हुन्छ ।
- सिकाइ प्रकियामा विद्यार्थी सहभागिता कम हुन्छ ।
- के, कति, कसरी पढाउने, सिकाउने भन्ने कुरा शिक्षकको निर्णय, व्यवहार र जिम्मेवारीमा भर पर्दछन् ।
- उपलब्धिमूलक सिकाइभन्दा पनि पास कसरी हुने,राम्रो अङ्क कसरी प्राप्त गर्ने र प्रमाणपत्रमुखी कुराहरूको हावी हुन्छ ।

(ग) माथि उल्लिखित बुँदाहरूबाट आधुनिक सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको आवश्यक पहिचान गर्दै यसलाई सहयोग हुने निम्न कुराहरू माथि छलफल चलाउनुहोस् ।

- सहपाठी सहजीकरण (Peer facilitation)

  (साथीहरूबीच सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको आदानप्रदान )
- सहपाठी सिकाइ (Peer learning)

  (साथीहरूका अनुभव र सीपहरूबाट गरिने सिकाइ कार्य To teach is to learn twice.)
- सामाजिक अन्तर्क्रिया (Social interaction/activity) बाट हुने सिकाइ ।
- सामूहिक सहजीकरण (Group facilitation)

  (समूह-समूहबीच सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको आदानप्रदान ।)

५. मूल्याङ्कन :

परम्परागत सिकाइ सहजीकरणका सीपहरूको कमीकमजोरीहरू हटाउन केके गर्नुपर्ला ? एउटा सूची तयार गर्नुहोस ।

एकाइ : आठ

# वैयक्तिक तथा अन्तरव्यक्तिगत व्यवहार

# (Inter and intra perssonal dealing)

| | | |
|---|---|---|
| **Competency 8 :** | | Teacher develops and strengthens his/her ability to deal students psychologically and use in mathematics teaching |
| **Total hours** | **:** | 12 |
| **Total sessions** | **:** | 8 |

**परिचय :**

हामी पूर्ण हुन सक्दैनौं तर उत्कृष्ट भने बन्न सक्दछौं (We can't be perfect but we can be excellent) । यस्तो उत्कष्टताका प्राप्तिका लागि हाम्रो आन्तरिक क्षमता, सामर्थ्य तथा कमी कमजोरीमा जानकार हुनुपर्दछ । त्यसैगरी अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध तथा व्यवहारले पनि यो श्रेष्ठता प्राप्तिमा सहयोग पुग्ने हुँदा यो क्षेत्रको राम्रो जानकारी हुनु आवश्यक छ । यो सत्रमा हामी शिक्षक, विद्यार्थी तथा अभिभावकहरूमा हुने आन्तरिक तथा अन्तरवैयक्तिक व्यवहारका बारेमा चर्चा गर्ने छौं । किनकि हामी हाम्रा बालबालिकाहरूबाट ठूला लक्ष्य एवम् आदर्शहरूका साथ उनीहरू स्वयम्का इच्छा आकाङ्क्षाहरूलाई सम्बोधन गर्ने अपेक्षा राखेका हुन्छौं । बालबालिकाहरूको सर्वाङ्गीण विकासमा सहयोग पुऱ्याउन उसको आन्तरिक तथा अन्तरवैयक्तिक व्यवहारका बारेमा राम्रो जानकारी हुनुपर्दछ । यसका साथै उसको सम्पर्कमा आउने शिक्षक तथा अभिभावकको समेत आन्तरिक तथा अन्तरवैयक्तिक पक्षको जानकारी हुनु पर्दछ । यस एकाइले बालबालिकाहरूमा पैदा हुन सक्ने नैराश्यताको जानकारी गर्ने र त्यस्ता बालबालिकामा भएका नैराश्यतालाई स्वीकार्ने, उनीहरूसँग कसरी व्यवहार गर्ने, जोखिममा परेका बालबालिकाको पहिचान गरी उनीहरूको सफलताका लागि कसरी सहयोग गर्ने, शिक्षक तथा परामर्शदाताहरूको सहयोगलाई बालबालिकाहरूबाट स्वीकारयोग्य कसरी बनाउने, शिक्षणसिकाइ तथा व्यवहार सुधारका लागि मध्यस्थताको प्रयोग, शिक्षक, विद्यार्थीका सामर्थ्य तथा कमजोरीहरूको पहिचान र सुधारका उपायजस्ता पक्षहरूको बारेमा चर्चा गरिएको छ ।

**सत्र : १** **समय: १ घण्टा ३० मिनेट**

**शिर्षक : व्यवहार अवलोकन**

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनको आवश्यकता बताउन,

(ख) विद्यार्थी व्यवहारका क्षेत्र पहिचान गरी ती क्षेत्रको सूची तयार पार्न,

(ग) विद्यार्थी अवलोकन फारामको नमुना निर्माण गरी प्रस्तुत गर्न ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) व्यवहार अवलोकनको आवश्यकता ( १५ मिनेट )

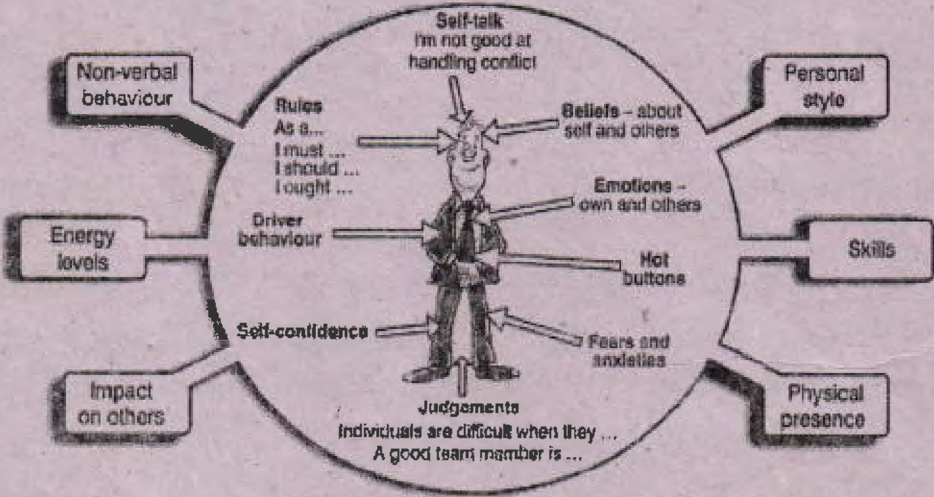
(ख) व्यवहार अवलोकनका क्षेत्र ( २० मिनेट )

(ग) विद्यार्थी अवलोकन फारामको नमुना निर्माण ( ४५ मिनेट )

४. विस्तृत क्रियाकलापः

वार्मअप : निम्न चित्रमा दिइएका सूचनाहरूमा केहीबेर छलफल गर्ने :–

**WHO AM I AS A MANAGER?**
**INTERNAL AND EXTERNAL DIMENSIONS**



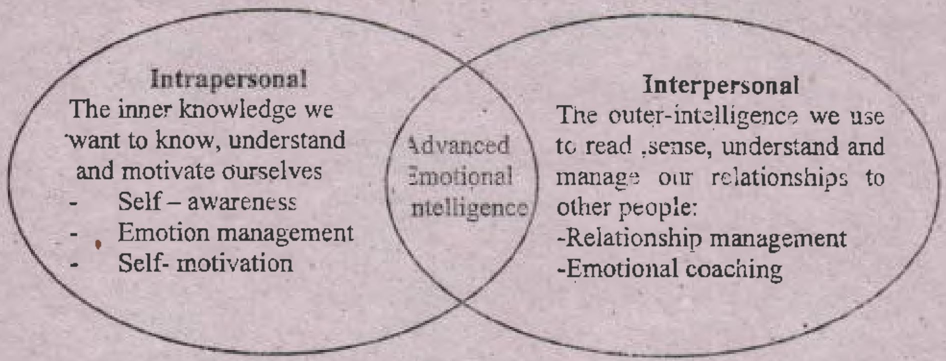

(क) व्यवहार अवलोकनको आवश्यकता:

सहभागीहरूलाई मेटाकार्ड दिएर त्यसमा तालिममा सहभागी भएका आफ्ना साथीहरूमध्ये आफूसँगै बसेका एकजना साथीको आफूलाई मनपर्ने एउटा व्यवहार लेख्न लगाउने । सबैले लेखिसकेपछि सङ्कलन र प्रस्तुति गर्न लगाउने ।

विद्यार्थी व्यवहारको अवलोकन गर्नु किन आवश्यक छ ? भन्ने प्रश्न न्युजप्रिन्टमा ठूलो अक्षरमा लेखी देखाउने र समूहगत रूपमा उत्तर लेख्न लगाई प्रत्येक समूहले लेखिसकेपछि टाँसिएको न्युजप्रिन्टमा नदोहोरिने गरी क्रमशः लेख्न लगाउने ।

(ख) **व्यवहार अवलोकनका क्षेत्र**

विद्यार्थी व्यवहारका क्षेत्रहरू पहिचानसम्बन्धी सामूहिक छलफल गर्ने । सारांशमा निम्न बुँदाहरूका आधारमा छलफल गर्दै निष्कर्ष दिने :




(ग) **विद्यार्थी अवलोकन फारामको नमुना निर्माण:**

सहभागीहरूलाई विभिन्न तरिकाबाट गरिने अवलोकन विधिहरूमध्ये निम्न तीन विधिहरू तीन समूहमा दिने र अध्ययन गर्न लगाउने –

१. विधि एक

२. विधि दुई

३. विधि तीन

( माथिका विधिहरूको पूर्ण विवरण यो सत्रको पछाडि दिइएको छ । )

समूहगत रूपमा अध्ययन गरिसकेपछि ती विधिहरूमा दिइएका उद्देश्य पूरा गर्ने गरी नमुना अवलोकन फाराम समूहगत रूपमा कोर्न लगाउने र प्रस्तुत गराउने ।

प्रशिक्षकले आफ्नो सारांश दिने ।

५. **मूल्याङ्कन** : सत्रको अन्तमा आवश्यकताअनुसार सत्रको पुनरावृत्ति तथा सहभागीहरूलाई केही प्रश्नहरू सोध्दै मूल्याङ्कन गर्ने ।

## अनुसूची : १

### विधि १: शिक्षणको एउटा निश्चित पक्षको अवलोकन
### (Observing a Particular Aspect of Instruction)

१. अवलोकनको उद्देश्य : शिक्षणको महत्त्वपूर्ण पक्षहरूको सफल उपयोग र विद्यार्थीको व्यवहारबीचको सम्बन्ध वर्णन गर्नु; शिक्षकको सकारात्मक व्यवहारहरूमा उत्प्रेरणा दिन ।

क) फारामको शीर्ष भागमा पूर्ण विवरण हुनुपर्दछ ।

ख) अवलोकनको केन्द्रबिन्दु पत्ता लगाउनुपर्दछ । यस्तो अवलोकनमा केवल एक अथवा दुई ओटा पक्षमा मात्र अवलोकन गर्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि ढिलो प्रतिक्रिया दिने विद्यार्थी तथा कार्यकलापमा निष्क्रिय रहने विद्यार्थीको शिक्षणसिकाइ स्थितिका बारेमा अवलोकन केन्द्रित गर्न सकिन्छ । अवलोकन हुनुपूर्व नै अवलोकन गरिने अथवा छलफल गरिन लागेको पक्षको बारेमा दुवै पक्षलाई थाहा हुनुपर्दछ ।

ग) शिक्षकले केन्द्रित भएको जनाएका पक्षहरूमा गरेका कार्यकलापहरूका 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 )

१. अवलोकनको उद्देश्य : प्रभावकारी शिक्षण प्रदर्शन गर्न; विद्यार्थी व्यवहार र शिक्षणको महत्त्वपूर्ण पक्षको उपयोगबीच सम्बन्ध स्थापित गर्नु; शिक्षकको सकारात्मक व्यवहार प्रति उत्प्रेरणा जगाउनु ।

क) शिक्षकसँग मिलेर संयुक्त रूपमा दुईओटा पाठयोजनाहरू तयार गर्ने ।

ख) दुईओटा अवलोकन फारामको माथि दिइएका विवरणहरू भरेर सिध्याउने ।

ग) आफूले गरेको शिक्षणको अवलोकन शिक्षकबाट गराउने । शिक्षकले कक्षा अवलोकनका क्रममा फाराम भरेर सके नसकेको 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 भएको पक्षहरूमा मात्र केन्द्रित हुने ।

च) यसरी गरिएका दुई शिक्षण अवलोकनबीच रहेका फरक तथा शिक्षक व्यवहार तथा विद्यार्थी व्यवहारका सम्बन्धमा छलफल गर्ने ।

विधि ३: विद्यार्थीकेन्द्रित अवलोकन ( Student-Directed Observation)

१. अवलोकनको उद्देश्य : शिक्षक व्यवहार र विद्यार्थी व्यवहारबीचको सम्बन्धबारे शिक्षकलाई जानकारी दिनु, विद्यार्थीको व्यवहारसम्बन्धी वा अध्ययनको प्रगतिसम्बन्धी समस्या समाधानमा सहयोग गर्नु ।

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 । जस्तै : विद्यार्थीलाई कार्य सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न लागेको समय, कार्यकलापमा लागेको समय, कार्यकलापबाट फुर्सद लिएको समय आदि ।

घ. विद्यार्थीले प्रस्तुत गरेको व्यवहार सँगसँगै शिक्षकले प्रस्तुत गरेको सम्बन्धित व्यवहारको अभिलेखन गर्ने । जस्तै: राम्रो व्यवहार प्रस्तुत गरेको विद्यार्थीलाई धन्यवाद दिने अथवा उत्प्रेरित गर्ने गरेको ।

ङ. यसरी अभिलेखन गरिएको फाराम शिक्षकलाई देखाएर शिक्षक व्यवहार र विद्यार्थी व्यवहारबीच सम्बन्ध पत्ता लगाउने । यदि तपाईंले दिएको ढाँचाको सट्टा शिक्षकले आफ्नै किसिमको फाराम 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 ।

सत्र : २ समय: १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : विद्यार्थीको व्यवहार विश्लेषण

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनसम्बन्धी दिइएका फारामहरूको अध्ययन गरी आफ्नो प्रतिक्रिया दिन,

(ख) शिक्षणसिकाइ कार्यको संलग्नतामा पछि परेका तथा जोखिममा परेका विद्यार्थीहरू पहिचान गर्न,

(ग) विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषण गर्ने तरिका बताउन ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप:

(क) विद्यार्थी अवलोकन फारामको विश्लेषण (२५ मिनेट)

(ख) संलग्नतामा पछि परेका तथा जोखिममा परेका विद्यार्थीहरू (२० मिनेट)

(ग) विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषण तरिका (४५ मिनेट )

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

**(क) विद्यार्थी अवलोकन फारामको विश्लेषण:**

सहभागीहरूलाई समूहगतरूपमा विद्यार्थी व्यवहारसँग सम्बन्धित फारामहरू (TRM मा दिइएको ढाँचा वा यस्तै अन्य ) वितरण गर्ने र समूहगतरूपमा ती फारामहरूमा अभिलेख उतार्ने, तरिका सम्बन्धमा छलफल गरी समूहगतरूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ख) संलग्नतामा पछि परेका तथा जोखिममा परेका विद्यार्थीहरू :

शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा विद्यार्थीहरूको संलग्नता तथा यस्ता क्रियाकलाप गर्नमा पछि परेका तथा जोखिममा रहेका विद्यार्थीहरूको पहिचान तपाईँ कसरी गर्नुहुन्छ ? भन्ने प्रश्नको उत्तर सहभागीहरूलाई व्यक्तिगत रूपमा लेख्न लगाउने । सबैले लेखिसकेपछि पालैपालो सुनाउन लगाउने । दुईतीनजनाबाट आएको प्रतिक्तियाका आधारमा विषयवस्तुमा छलफल गरी निष्कर्षमा पुग्ने ।

यस्ता अवस्थाबाट गुज्रेका विद्यार्थीहरूमा हुने निम्न विशेषताहरूको अध्ययन गर्न र समीक्षा गर्न लगाउने :

- पछिपरेका विद्यार्थीहरू अन्य विद्यार्थी साथीहरूको तुलनामा कक्षामा हुने सिकाइसँग सम्बन्धित क्रियाकलापहरूमा हुने संलग्नतामा न्यून पूर्णता देखाउने गर्दछन् ।
- यस्ता विद्यार्थीहरूले विद्यालयमा व्यवहारसम्बन्धी बढी समस्या प्रदर्शित गर्ने गर्दछन् ।
- शिक्षणसिकाइका क्रियाकलापहरूमा बेवास्ता गर्ने गर्दछन् ।
- विषयवस्तुभन्दा अन्य बाहिरी कुराहरू गर्ने गर्दछन् ।
- आफूलाई असुरक्षित ठान्दछन् ।

(ग) विद्यार्थी व्यवहार विश्लेषण तरिका :

सहभागीहरूलाई व्यक्तिगतरूपमा विद्यार्थीले कक्षाकोठाभित्र तथा विद्यालयमा प्रदर्शन गर्ने व्यवहारहरूका एकएकओटा व्यवहार भन्न लगाउने र ती सहभागीहरूबाट प्राप्त व्यवहारहरूलाई एउटा न्युजप्रिन्ट पेपर वा वोर्डमा टिप्ने । यस्ता व्यवहारहरूमध्ये इच्छित व्यवहारहरू तथा अनिच्छित व्यवहारहरू छुट्टयाएर पुनःसमूहीकृत गर्न लगाउने । विद्यार्थीहरूले देखाउने व्यवहारहरूको विश्लेषण गर्ने तरिका कस्तो हुन्छ भन्ने विषयमा निम्न चार्टको प्रस्तुति गर्दै छलफल गर्ने :

विद्यार्थी व्यवहारका क्षेत्रका निम्न सूची, शीर्षक नराखी प्रस्तुत गर्ने । यो सूचीको लागि उपयुक्त Level A, B, C, D का शीर्षक पत्ता लगाउन सहभागीहरूलाई भन्ने । यसमा दिइएका तहहरूलाई प्राथमिकता क्रममा राख्दा कसरी राख्दा राम्रो हुन्छ जस्ता जिज्ञासाहरूमा छलफल गरी निष्कर्षमा पुग्ने ।

| | |
|---|---|
| स्व-अनुशासनको विकास गर्दछ (Develops self-discipline)<br>अरूमा दया देखाउँछ (Shows kindness to others)<br>आत्मविश्वासको विकास गर्दछ (Develops self-reliance)<br>राम्रो गर्दछ किनकि यो सही कुरा गर्ने अवस्था हो (Does good because it is the right thing to do)<br>उत्प्रेरणा आन्तरिक हुन्छ (The motivation is internal) | तह = D<br>Democracy |
| अरूले भनेको सुन्छ (Listens)<br>सहसम्बन्ध राख्ने गर्दछ (Cooperates)<br>चाहेको गर्दछ (Does what is expected)<br>बाह्य उत्प्रेरणा देखाउँछ (The motivation is external) | तह = C<br>Cooperation /Conformmity |
| अरूमाथि हैकम कायम गर्नु (Bosses others)<br>अरूलाई इन्कार गर्नु (Bothers others)<br>अरूलाई डराउनु धम्क्याउनु (Bullies others) | तह = B |

| | |
|---|---|
| कक्षाकोठाको स्तरीयता विगार्नु (Breaks classroom standards)<br>व्यवहार देखाउन ठालु पल्टनु (Needs to bossed to behave ) | Bossing ,<br>bullying |
| होहल्ला (Noisy)<br>नियन्त्रणभन्दा बाहिर (Out of control )<br>असुरक्षित (Unsafe) | तह = A<br>Anarcy |

५. मूल्याङ्कन :

सत्र सञ्चालनमा गरिएका क्रियाकलापहरूका आधारमा सहभागीहरूलाई सारांश बताउन लगाउने । यसका लागि एक एक सहभागीलाई एक-एक वाक्यका दरले बताउन लगाई सारांश पूरा गर्ने ।

सत्र : ३

समयः १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : मानव व्यवहारका मान्यता

१. उद्देश्यः यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) मानव व्यवहारका मान्यताहरू बताउन,

(ख) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तनका चरणहरू बताउन,

(ग) गणित शिक्षणसिकाइमा विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनको उपयोग गर्ने तरिका बताउन ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, कार्ड पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) मानव व्यवहारका मान्यता ( २० मिनेट )

(ख) व्यवहार परिवर्तनका चरणहरू ( ३० मिनेट )

(ग) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनको शिक्षणसिकाइमा उपयोग ( ४० मिनेट )

(क) मानव व्यवहारका मान्यता :

हरेक मानिसको आ-आफ्नै पन र मान्यता हुन्छ । त्यसैकारण अरूको व्यवहार सुधार गर्न अथवा परिवर्तन गर्न प्रयास गर्ने व्यक्तिले धेरै पक्षहरूमा विचार गरेरमात्र आफ्नो लक्षित कार्यमा हात हाल्नु उपयोगी हुन्छ । त्यसैले सहभागीहरूसँग तल दिइए जस्तै बुँदाहरूमा छलफल गरि निष्कर्षमा पुग्ने ।

<u>मानव व्यवहारसँग सम्बन्धित यी तथ्यहरू तपाईंलाई कस्तो लाग्छ ?</u>

- तपाईं अरूहरूलाई अभिप्रेरित गर्न सक्नुहुन्न तर तपाईं अरूहरूलाई स्व-उत्प्रेरित हुन वातावरणको सिर्जना भने गर्न सक्नुहुन्छ ।
- अभिप्रेरित भएका सबै मानिसहरूले त्यो कार्य मात्र गर्दछन् जुन कार्यका लागि उनीहरूले तर्क दिने गर्दछन् न कि तपाईंले लगाएको काम ।
- बढी फराकिलो पारिएको मानिसको सवलपक्ष नै उसको कमजोर पक्ष हुन सक्दछ ।
- तपाईंले बुझेकोभन्दा राम्रोसँग बुझेको व्यक्तिले सञ्चार अथवा अवस्थितिलाई नियन्त्रणमा लिन्छन् ।
- तपाईंले आफूले आफूलाई बुझेको भन्दा राम्ररी तपाईंलाई अरूले बुझेमा त्यस्ता मानिसहरूले तपाईंलाई नियन्त्रणमा लिन्छन्
- मानिसहरू आफ्नो वातावरणमा मिल्न नियमित रूपमा आफ्नो प्रकृतिको प्रयोग गर्ने गर्दछन् (Nature to Nurture)

- यदि मर्ने र बाँच्ने अवस्था आएमा मानिसहरू आफ्नो प्रकृतिलाई नै रोज्छन् ।

(ख) विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तनका चरणहरू :

सहभागीहरूलाई विद्यार्थी व्यवहार परिवर्तन गर्ने क्रममा केके कार्य गर्नु आवश्यक हुन्छ भन्ने प्रश्न सोध्दै उनीहरूको उत्तरलाई तल दिइएका बुँदाहरूसँग तुलना गर्दै यसका चरणहरूका सम्बन्धमा छलफल गर्ने ।

क) परिवर्तन गर्नु पर्ने व्यवहारहरूमा केन्द्रित हुनु
ख) विकास गर्न चाहेको नयाँ व्यवहारहरू पत्ता लगाउनु
ग) नयाँ व्यवहारमा अभ्यास गर्ने अवसर प्रदान गर्नु
घ) सामाजिक सीपहरूको निदानको अभाव सिकाइमा हुने गल्तीका रूपमा हुनु
ङ) आफ्नो सिकाइका लागि उनीहरू आफैँलाई उत्तरदायी बनाउन शिक्षण गर्नु
च) धेरै पक्षमा उपयोगी कार्यमूलक सीपहरूमा ध्यान दिनु

(ग) विद्यार्थी व्यवहार अवलोकनको शिक्षणसिकाइमा उपयोग :

विद्यार्थीका व्यवहारको अवलोकन तथा ती व्यवहारहरूको विश्लेषणसमेत गरिसकेपछि त्यसका आधारमा त्यो विद्यार्थीको सम्बन्धित विषयका विषयवस्तुका शिक्षणसिकाइका कुनकुन पक्षमा प्रभाव पर्न सक्दछ भन्ने कुराको जानकारी प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

५. मूल्याङ्कन:

सहभागीहरूलाई पालैपालो यो सत्रमा गरेका कार्यकलापहरूको सारांश बताउन लगाउने ।

सत्र : ४ समय: १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : विद्यार्थीहरूको सामर्थ्य तथा कमजोरी पत्ता लगायने तरीकाहरू

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) विद्यार्थी तथा शिक्षकको सामर्थ्य र कमजोरी पत्ता लगाउने तरिका बताउन,

ख) विद्यार्थी तथा शिक्षकका उच्चता र हिनताग्रन्थीहरूको पहिचान गर्ने पद्धति बताउन,

ग) गणित शिक्षणमा विद्यार्थी तथा शिक्षकका उच्चता र हीनताग्रन्थी पहिचानको उपयोग गर्ने उपाय बताउन।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, कार्ड पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकालप :

(क) विद्यार्थी तथा शिक्षकको सामर्थ्य र कमजोरीहरू (३० मिनेट)

(ख) उच्चता र हीनताग्रन्थीहरूको पहिचान (३० मिनेट)

(ग) गणित शिक्षणमा उच्चता र हीनताग्रन्थीको उपयोग (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) विद्यार्थी तथा शिक्षकको सामर्थ्य र कमजोरीहरू :

दौडने, हिंड्ने, लेख्ने, पढ्ने, सुन्ने, समस्यालाई बुझ्ने तथा समाधान गर्ने जस्ता विद्यार्थी तथा शिक्षकले गर्ने सम्भाव्य कार्यहरूको सूची बनाउन लगाउने । ती सूचीमा दिइएका केही नमुनां कार्यहरूलाई लिएर सो कार्य सहभागीहरूबाट निश्चित समय दिएर सम्पन्न गराउन लगाउने । तोकिएको समयमा तोकिएका कार्य कसले कति सफलतापूर्वक सम्पन्न गरे अवलोकन गर्ने र उनीहरूलाई समेत गर्न लगाउने । यसरी तय गरिएका कार्यको सम्पादनस्तरका आधारमा सहभागीहरूको सामर्थ्य के-कति रहेछ छलफल र तुलना गर्ने । यसैगरी आ-आफ्ना विद्यालयमा विद्यार्थीहरू तथा शिक्षक आदिको सामर्थ्य पत्ता लगाउन सकिने कुराको निष्कर्ष निकाल्ने ।

(ख) उच्चता र हीनताग्रन्थीहरूको पहिचान :

क) सहभागीहरूलाई एउटा गीतका केही हरफहरू मधुरो आवाजमा एक-दुई पटक सुनाउने । त्यो गीतले के भनेको छ सोध्ने सही जवाफ दिने सहभागीहरूको नाम टिप्ने ।

ख) सहभागीहरूलाई ठूला तथा मसिना अक्षरमा लेखिएका एउटा-एउटा सूचना व्यक्तिगत रूपमा दिने र त्यो सूचना सबैले सुन्ने गरी पढ्न लगाउने ( यो कार्य O.H.P. अथवा L.C.D को माध्यमबाट पनि गराउन सकिन्छ ) । यसरी गर्ने प्रस्तुतिको व्यक्तिगत अभिलेख टिप्ने ।

ग) सहभागीहरूलाई एउटा फोटो अथवा चित्र देखाउने र त्यो चित्र जस्तै अर्को चित्र आ-आफ्नो कापीमा कोर्न लगाउने । यसरी व्यक्तिगत रूपमा कोरेका चित्रको स्तर कस्तो छ सबैलाई एक अर्काको चित्र अवलोकन गर्न लगाउने । ती चित्रहरूको स्तरलाई व्यक्तिगत रूपमा टिप्ने ।

यी माथि दिइएका तीन कार्यकलापका आधारमा गरिएका टिपोटको नतिजाबाट हरेक सहभागीका यी विभिन्न पक्षमा भएको सामर्थ्य पहिल्याउने । हिनताग्रन्थी र उच्चता ग्रन्थीका सन्दर्भमा छलफल गर्ने र निष्कर्षमा पुग्ने ।

(ग) गणित शिक्षणमा उच्चता र हीनताग्रन्थीको उपयोग:

गणित विषय शिक्षणमा विद्यार्थीहरूका उच्चता तथा हीनताग्रन्थीहरूको पहिचान गरेर शिक्षणसिकाइमा कसरी सघाउ पुऱ्याउन सकिन्छ भन्ने प्रश्न सहभागीहरूबीच राख्दै यसको उपयोग गर्ने खालका केही उदाहरण बनाउन लगाउने ।

५. मूल्याङ्कन : सत्रमा भएका कार्यकलापहरूको आधारमा आफ्ना अनुभूति तथा कार्यकलापहरूको सारांश सकेसम्म धेरै जनाबाट बताउन लगाउने ।

मध्यस्थताको दार्शनिक पक्षलाई आधार मानी *Daniel Clay Marsh and Stephen R. Marsh* ले लेखेको Philosophies of Mediation निबन्धमा मध्यस्थताको अर्थ यसरी दिएका छन् :

**……… looking at mediation from a philosophical view point -- defining mediation by what it is understood to be, by the participants, rather than by how it functions may be both enlightening and necessary to successful conflict resolution.**

उनीहरूले मध्यस्थताको दार्शनिक पक्षलाई केलाउने क्रममा मध्यस्थताभित्र निम्न पक्षहरू समावेश हुने कुरा उल्लेख गरेका छन् :

social utilitarianism ; essential needs; resolution; natural law and the Deontological / teleological split.

शीर्षक : मध्यस्थता

१. उद्देश्य: यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) मध्यस्थताको दार्शनिक पक्षबारे वर्णन गर्न,

(ख) मध्यस्थता र सहजीकरण सीपको परिचय दिन,

(ग) मध्यस्थताको वास्तविकताको विश्लेषण गर्न ।

२. सामग्री:

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) मध्यस्थताको दार्शनिक पक्ष (२५ मिनेट)

(ख) मध्यस्थता र सहजीकरण सीप (२५ मिनेट)

(ग) व्यवहार परिवर्तनमा मध्यस्थकर्ताको भूमिका (२५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) मध्यस्थताको दार्शनिक पक्ष :

मध्यस्थताको दार्शनिक पक्षसम्बन्धी निम्न बुँदाहरूमा छलफल गर्दै निष्कर्षमा पुग्ने :

(ख) मध्यस्थता र सहजीकरण सीप :

सहभागीहरूलाई मध्यस्थताको किन र कहिले आवश्यकता पर्दछ ? भन्ने प्रश्नको उत्तरका लागि समूहगत कार्यकलाप गराउने । प्राप्त बुँदाहरूलाई टिपोट गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(ग) व्यवहार परिवर्तनमा मध्यस्थकर्ताको भूमिका :

तलको सूचना लेखिएको पत्र समूहगतरूपमा अध्ययन गर्न लगाउने र त्यसको अर्थबारे छलफल र निष्कर्ष बताउन लगाउने ।

> परिवर्तनको बाटोमा तपाईं अरूभन्दा अगाडि भएको सम्झनुहुन्छ भने यसरी सहयोग गर्नुहोस् :
>
> - नयाँ परिवर्तनका लागि आफू नमुना बन्नुहोस् । तपाईंको समूहलाई अगाडि बढाउन यश आर्जन गर्नुहोस् न कि अघिल्ला समयकालाई जोगाउने काममा बचावट गर्ने ।

- सफल परिवर्तन लागू गर्नका लागि सम्पूर्ण जिम्मेवारी तपाईं आफैं लिनुहोस् । उच्च व्यक्तित्वको स्तर कायम गर्नुहोस् र अरूहरूलाई समूहको स्तर कायम गर्न जिम्मेवार बनाउनुहोस् ।
- भावी दिनका लागि सकारात्मक लक्ष्यको विकास गर्नमा जोड दिनुहोस् ।

५. **मूल्याङ्कन : यस सत्रमा भएका छलफलका आधारमा त्यसको सारांश व्यक्तिगत रूपमा बताउन लगाउने र निष्कर्षमा पुग्ने ।**

शीर्षक : मध्यस्थता र सहजीकरण

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) मध्यस्थताको तयारीको वर्णन गर्न,

(ख) प्रौढ सिकाइमा सहजीकरणको प्रयोग गर्ने तरिका बताउन,

(ग) नेतृत्व अभिवृद्धिमा गतिशील सहजीकरण (Dynamic Facilitation) को उपयोगको महत्त्व बताउन ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) मध्यस्थताको तरिका ( २० मिनेट )

(ख) प्रौढ सिकाइमा सहजीकरणको प्रयोग ( ४० मिनेट )

(ग) नेतृत्व अभिवृद्धिमा गतिशील सहजीकरण (Dynamic Facilitation ) को उपयोग ( ३० मिनेट )

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) मध्यस्थताको तरिकाः

मध्यस्थताको तयारी कसरी गर्न सकिन्छ, भन्ने सम्बन्धमा छलफल गर्ने । यसको तयारीका लागि आवश्यक बुँदाहरूको टिपोट गर्दै निम्न बुँदाहरूसँग टिपिएका बुँदाहरू तुलना गर्ने :

मध्यस्थताको तयारीका लागि निम्न पक्षहरूको प्रयोग गर्नु आवश्यक देखिन्छ :–

१. तपाईँलाई केस (case) थाहा हुनुपर्दछ । यसमा निम्न तत्त्वहरूका बारेमा स्पष्ट हुनुपर्दछ :

– तथ्यहरू कुन स्पष्ट छन् र कुन अस्पष्ट छन् थाहा पाउनुपर्दछ ।

– तथ्यहरू कुन कठिन खालका छन्, महत्त्वपूर्ण छन् तथा केवल पृष्ठभूमिका रूपमा छन्, साको जानकारी हुनुपर्दछ ।

– भएका तथ्यहरू र तिनको प्रभावका तत्त्वहरूको 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 ।
- आफ्ना विपरीत दावीहरू तथा बचावटहरूको जानकारी हुनुपर्दछ । यो मध्यस्थता र दुई पक्षीय सम्झौता प्राप्तिका पहिला सङ्केत हो ।
- आवश्यक भएमा तुलनात्मक निर्णयकर्ताहरूको समूह विचार गर्ने । यसले तोकिएका लक्ष्यहरूको मूल्याङ्कन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ ।

२. स्थापित हुन आवश्यक पर्ने बैकल्पिक उपायहरूको जानकारी हुनुपर्दछ :

- आफ्ना जोखिमका बारेमा जानकारी हुनुपर्दछ ।
- यसको अभ्यसमा कति समय लाग्छ र कतिको लागत लाग्छ सो जानकारी हुनुपर्दछ ।
- आफ्नो ग्राहक (Clint) का अन्य विकल्पहरू जस्तै : बीचैमा भाग्ने अथवा आवश्यक सम्झौताको परीक्षण गर्न नमान्ने जस्ता पक्षमा होसियार हुनुपर्दछ ।

३. आफ्नो ग्राहकलाई मध्यस्थताका बारेमा जानकारी गराउने र आफूले पनि एउटा समूहका रूपमा तयारी गर्ने ।

- निश्चित लक्ष्यमा पुग्न आफ्नो ग्राहकको उद्देश्यहरू परिभाषित गर्ने ।
- लक्ष्य प्राप्तिमा देखिने जीत वा हारको आधारमा ग्राहकका उद्देश्यहरूका विकल्पहरूको परीक्षण गर्ने ।

४. प्रतिपक्षको अभिलेखलाई मान्यता दिने ।

५. दिइएका मध्यस्थता रुजुसूचीको पुनरावलोकन गर्ने ।

**(ख) प्रौढ सिकाइमा सहजीकरणको प्रयोग :**

सहभागीहरूलाई प्रौढ सिकाइको अर्थ व्यक्तिगत रूपमा बताउन लगाउने र प्राप्त उत्तरलाई निम्न अर्थसँग तुलना गरी निष्कर्षमा पुग्ने ।

प्रौढ सिकाइभित्र विभिन्न खालका परिवर्तनहरू पर्दछन्, जस्तैः प्रवृत्ति ( Attitude ) मा परिवर्तन, ज्ञान (Knowledge ) मा परिवर्तन, व्यवहार ( Behavior ) मा परिवर्तन, सीप ( Skills) मा परिवर्तन, कुनै वस्तुप्रतिको धारणा र सोचाइ (Concept and thought ) मा परिवर्तन

प्रौढ सिकाइको उद्देश्यहरू, गरिने कार्यकलापका अवस्था अथवा विषयवस्तु अनुसार फरकफरक हुने गर्दछ । हाल प्रकाशित विभिन्न नीतिगत प्रकाशन जस्तै : EU स्वेतपत्रमा शिक्षणसिकाइको अर्थ यसरी दिइएको छः–

सिकाइलाई समाजभित्र मानव स्रोतको सिद्धान्तका आधारमा, सीपयुक्त कार्यसमूहको रूपमा विकास गर्न प्राथमिकता दिइएको पाइन्छ । प्रौढ शिक्षा/सिकाइलाई व्यक्तिगत विकास तथा जीवनपर्यन्त हुने प्रक्रिया पूरा गर्ने कुराका रूपमा सुरुका नीतिगत अभिलेखहरूले जनाउने गरेको पाइन्छ ।

कार्य क्षेत्रमा हुनें प्रौढ सिकाइको उद्देश्य, अझ सक्षम र प्रभवकारी श्रमिकहरूको उत्पादन गर्नु हो । समुदायका मानिसहरू प्रौढ सिकाइलाई स्वस्थ्य, सहभागितात्मक एवम् खुसीयुक्त जीवनका लागि सशक्त पार्ने विचार राख्दछन् ।

The EU White Paper Teaching and Learning: Towards the Learning Society, take a human capital approach to adult learning with the primary consideration being the development of a skilled workforce. Earlier policy documents from the OECD and UNESCO viewed adult education in terms of personal development and fulfilment and as part of a lifelong process.

Adult learning in the workforce is often viewed as a means of producing more efficient and effective workers. Community groups view adult learning as a transformational process that empowers people to participate fully in society and to live healthier, happier lives. Whatever the context, the task of adult education practitioners is to create an environment conducive to adult learning

अन्तमा प्रौढ सिकाइमा सहजीकरणको प्रयोग र महत्त्वलाई प्रौढ सिकाइसँग सम्वन्ध स्थापित गर्ने सम्बन्धमा छलफल गर्ने ।

(ग) नेतृत्व अभिवृद्धिमा गतिशील सहजीकरण (**Dynamic Facilitation**) को उपयोग :

सहभागीहरूलाई तल उल्लिखित पाठपत्र एउटा पृष्ठमा उतारेर अथवा LCD वा ओभरहेड प्रोजेक्टरको माध्यमबाट देखाउने र केही समय अध्ययन गर्न लगाउने ।

नेतृत्व विकासका लागि गतिशिल सहजीकारण आवश्यक हुन्छ । यसमा एउटा व्यक्तिले अरू व्यक्तिले सामना गर्नु परेका समस्याहरूमा सिर्जनात्मक तथा सहकार्यगत रूपमा सहयोग

पुऱ्याउँछन् जसबाट उनीहरू सबैले साझा र जीत-जीत विशेषता भएको नतिजामा पुग्दछन् । यसले स्थानान्तरण योग्य विचार, जसलाई छनौट - सिर्जना 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 छिटो छरितो समयमा 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, समुदायिक संवाद, नवनिर्माण, विश्वासको निर्माण, तालिम तथा असम्भव खालका समस्याहरूलाई सम्बोधन गर्ने जस्ता कार्यकलापहरूका सिद्धान्तसँग मेल खान्छन् ।

अध्ययनबाट आफूहरूले बुझेका कुराहरू तालिम कक्षाका अन्य साथीहरूलाई सुनाउने । तल दिइएका बुँदाहरूका आधारमा सहजीकरण सीपहरू विकास गर्ने प्रक्रियाका सम्बन्धमा सामूहिक छलफल गर्ने र निष्कर्षमा पुग्ने ।

- सहजीकरण सीपहरूमा संलग्न हुनु
- सहजीकरण सीपहरूको सूचना गर्नु
- सहजीकरण सीपहरूमा समावेश गर्नु वा लाग्नु
- सहजीकरण सीपहरूमा योजना बनाउनु

५. मूल्याङ्कन : सहभागीहरूलाई सत्रमा गरिएका कार्यकलापको सारांशका एकएक बुँदा एकपछि अर्को नदोहोरिने गरी बताउन लगाउने र निष्कर्षमा पुग्ने ।

**Jeff E. Brooks-Harris & Kevin G. Shollenberger ले दिएका विद्यार्थी नेतृत्वसम्बन्धी समूहिक 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.)

सत्र : ७

समयः १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : गणित शिक्षणमा मध्यस्थताको उपयोग

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) गणित शिक्षणमा मध्यस्थता र सहजीकरण सीपको उपयोग गर्ने तरिका बताउन,

(ख) सहनशीलता/सहिष्णुता प्रदर्शन गर्ने तरिका बताउन,

(ग) प्रस्तुतीकरणका गुणहरूको सूची तयार पार्न ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) गणित शिक्षणमा मध्यस्थता र सहजीकरण सीपको उपयोग (२० मिनेट )

(ख) सहजशीलता तथा सहिष्णुता प्रदर्शनसम्बन्धी छलफल (४५ मिनेट )

(ग) प्रस्तुतीकरणका गुणहरू (२५ मिनेट )

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) गणित शिक्षणमा मध्यस्थता र सहजीकरण सीपको उपयोगः

गणित शिक्षणसिकाइमा मध्यस्थता र सहजीकरण सीपको प्रयोग गर्नुपर्ने अवस्थाहरूको स्मरण गराउँदै यस्ता पक्षको उपयोग विद्यार्थीको शिक्षणसिकाइ सुधारका क्रममा कसरी गर्न सकिन्छ छलफल गर्ने । आफूले आवश्यक बुँदाहरू प्रस्तुत गर्दै निष्कर्षमा पुग्ने ।

(ख) सहजशीलता तथा सहिष्णुता प्रदर्शन :

३-४ जना सहभागीहरूलाई एक एक गरी बोलाएर एकान्तमा लग्ने र आफ्ना प्रशिक्षण कक्षाका कुनै एक साथीलाई गएर सभ्य तरिकाले एउटा निहुँ (काल्पनिक) निकालेर सभ्य रूपमा गाली गर्न निर्देशन दिने । यो कार्यको प्रदर्शनका क्रममा ती दुई साथीहरूबीच पैदा भएको स्थिति अवलोकन गरी उनीहरूमा सहनशीलता तथा सहिष्णुताका मात्रा कति छ टिप्न

केही सहभागीहरूलाई लगाउने । अन्तमा त्यसै अभिलेखको आधारमा छलफल गरी कक्षा शिक्षणमा शिक्षक तथा विद्यार्थीमा सहनशीलता तथा सहिष्णुताको उपयोग सम्बन्धमा निष्कर्ष निकाल्ने ।

(ग) प्रस्तुतीकरणका गुणहरू :

व्यवहारसँग सम्बन्धित एउटा चित्र दिने र सो चित्रले के सन्देश दिन खोजेको छ ? सो कुरा अध्ययन गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने । ३-४ जनालाई सो कार्य गर्न लगाउने । उनीहरूले गरेको प्रस्तुति अरू सहभागीहरूलाई कस्तो लाग्यो ? सोध्दै असल प्रस्तुतीकरणमा हुने गुणहरूको सूची कोर्न लगाउने ।

५. मूल्याङ्कन :

यस सत्रमा गरिएका कार्यकलापका सन्दर्भमा केही प्रश्न गर्ने र यस्ता कार्यकलापबाट प्राप्त हुनसक्ने सूचना केके हुन सक्छन् बताउन लगाउने । अन्तमा सहभागीसँगको समझदारीमा निष्कर्ष दिने ।

शीर्षक : कक्षाकोठा अनुसाशनका विशेषताहरू

१. उद्देश्य : यो सत्रको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) प्रभावकारी कक्षाकोठा अनुशासनका विशेषताहरू बताउन,

ख) गणित शिक्षणसिकाइमा अन्तरवैयक्तिक व्यवहारको प्रयोग गर्ने तरिका वर्णन गर्न,

ग) व्यक्तिगत व्यवहार व्यवस्थापन योजनाको निर्माण गर्न ।

२. सामग्री :

मार्कर , साइनपेन, न्युजप्रिन्ट पेपर, पत्तीहरू, ट्रान्सपरेन्सी आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) प्रभावकारी कक्षाकोठा अनुशासनका विशेषताहरूको सूची निर्माण र प्रस्तुति ( १५ मिनेट )

(ख) गणित शिक्षण र अन्तरवैयक्तिक व्यवहारसम्बन्धी प्रस्तुति र छलफल ( २० मिनेट )

(ग) व्यक्तिगत व्यवहार व्यवस्थापन योजनासम्बन्धी मामला अध्ययन र ढाँचा निर्माण ( ५५ मिनेट )

(क) प्रभावकारी कक्षाकोठा अनुशासनका विशेषताहरू :

"यो एउटा अनुशासित कक्षाकोठा हो ।" भनी मूल्याङ्कन गर्न, त्यो कक्षाकोठामा हुनुपर्ने अथवा सम्भाव्य आवश्यक पूर्वाधारहरू केके हुन सक्दछन् ? भन्ने प्रशन राख्दै सहभागीहरूबाट प्राप्त बुँदाहरूलाई क्रमशः टिप्ने र अनुशासित कक्षाकोठाका विशेषताहरूको सूची तयार पार्न लगाउने ।

प्रभावकारी कक्षा अनुशासन ( Effective Classroom Discipline); DaGwdf Waln K. Brown /Amy R. Vigilante ले एउटा पुस्तकमा लेखेका यी सूचनाहरू अध्ययन र छलफलबाट निष्कर्षमा पुग्ने ।

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.

(ख) गणित शिक्षण र अन्तरवैयक्तिक व्यवहार :

सहभागीहरूलाई अन्तरवैयक्तिक व्यवहारहरूको उदाहरण दिन लगाउने र अन्तरवैयक्तिक व्यवहारको अर्थ स्पष्ट पार्दै सम्बन्धित विषयमा यी व्यवहारहरूको प्रयोग कसरी गर्ने भन्ने सम्बन्धमा सामूहिक छलफल गरी बुँदा उतार गर्न लगाउने ।

**अन्तरवैयक्तिक व्यवहार (Interpersonal Behavior )**

The outer-intelligence we use to read , sense, understand and manage our relationships to other people:

- Relationship management
- Emotional coaching

(ग) व्यक्तिगत व्यवहार व्यवस्थापन योजना :

व्यक्तिगत व्यवहार व्यवस्थापन योजनाको निर्माणसम्बन्धी निम्न कार्यकलाप गराउने :

प्रशिक्षकले विभिन्न तीनखाले विद्यार्थीहरूले प्रस्तुत गरेका व्यवहारहरू भएको एउटा केस लेखिएको पत्र समूहगत रूपमा अध्ययन गर्न दिने । उक्त पत्रमा दिइएका व्यवहारहरूलाई सुधार गर्न आवश्यक पर्ने व्यवस्थापन योजनाको ढाँचा निर्माण गर्न लगाउने ।

( Case का नमुनाहरू सत्र अगाडि नै तयार गर्नु पर्ने )

४. मूल्याङ्कन :

सहभागीहरूले सत्रका समयमा गरेका कार्यकलापहरूको सारांश व्यक्तिगत रूपमा पालैपालो भन्न लगाउने र निष्कर्षमा पुग्ने ।

## एकाइ – नौ

# मानव अधिकारको रक्षाका लागि शैक्षिक प्रक्रिया

**Competency 9 :** Teacher develops and strenghens his/her ability to apply educative procedure for human right protection.

**Total hours:9**

**Total session:6**

### परिचय

यस एकाइमा विविध सामाजिक समूहका अधिकार र कानुनी प्रावधानहरू, दलित तथा आदिवासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी अधिकार, बालमजदुरको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी प्रावधान, अपाङ्ग समूहको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी प्रावधान, विविध सामाजिक समूहका शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको शिक्षणसिकाइमा उपयोग आदि कुराहरू समेटेर सत्रहरू तयार गरिएका छन् ।

सत्र १ — समय: १ घण्टा ३० मिनेट

**शीर्षक : विविध सामाजिक समूहका अधिकार र कानूनी प्रावधानहरू**

१. **उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :**

(क) मानव अधिकारको अवधारणा बताउन,

(ख) बालिका र महिला शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको अवस्था पहिचान गर्न ।

२. तालिम सामग्री

पाठ्यक्रम, प्रशिक्षक निर्देशिका, बोर्डमार्कर, साइनपेन, नेपालको संविधान, विभिन्न ऐन नियमावली, कार्डबोर्ड, मेटाकार्ड, चार्ट ।

३. मुख्य क्रियाकलाप

(क) मानव अधिकारको अवधारणासम्बन्धी छलफल (३० मिनेट)

(ख) बालिका र महिला शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थासम्बन्धमा समूह कार्य (१घण्टा)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) प्रत्येक सहभागीलाई मानव अधिकारका सम्बन्धमा आफूले बुझेका कुरा एक वाक्यमा लेख्न लगाउने ।

(ख) सहभागीबाट आएको विषयवस्तुलाई बुँदागत रूपमा सूचीकृत गरी छलफल गराउने र मानव अधिकारको अवधारणा स्पष्ट पार्ने ।

(ग) सहभागीहरूलाई तीनसमूहमा विभाजन गरी निम्न शीर्षकमा समूहमा छलफल गरी टिपोट गर्न लगाउने :

| समूह | शीर्षक |
|---|---|
| क | बालिका र महिलाको अधिकार |
| ख | बालिका र महिलाको शिक्षासम्बन्धी अधिकार |
| ग | बालबालिका तथा महिला अधिकारसम्बन्धी कानुनी प्रावधान |

उपर्युक्त विषयमा समूहगत रूपमा छलफल गराउँदा मौजुदा नियम, कानुन, दस्तावेजमा कस्तो व्यवस्था छ, व्यवहारमा कस्तो प्रयोग भइराखेका छन्, उक्त क्षेत्रमा कार्यरत समूह तथा सङ्घ सङ्गठनको आवाज तथा माग केके छन् र समस्तमा समूहको प्रतिक्रिया कस्तो छ, बुँदागत रूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(नोट: आवश्यक बुँदाहरू प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्रीमा हेर्न सकिनेछ ।)

## ५. मूल्याङ्कन

तपाईंको विचारमा बालिका तथा महिलाको अधिकारलाई सुनिश्चित गर्न केके गर्नुपर्ला ? चारओटा बुँदामा उल्लेख गर्नुहोस् ।

शीर्षक : दलित तथा आदिवासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी प्रावधान

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) दलित तथा आदिवासी जनजातिको परिचय दिन,

(ख) दलित तथा आदिवासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी अधिकार पहिचान गर्न,

(ग) दलित तथा आदिवासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी कानुनी प्रावधान उल्लेख गर्न ।

२. तालिम सामग्री :

पाठ्यक्रम, प्रशिक्षक निर्देशिका, कार्डबोर्ड, साइनपेन, दलित तथा आदिवासी जनजातिसँग सम्बन्धित दस्तावेजहरू, चार्ट ।

३. मुख्य क्रियाकलाप

(क) दलित तथा आदिवासी जनजाति सम्बन्धमा छलफल (३० मिनेट)

(ख) दलित तथा आदिवासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी अधिकारबारेमा छलफल र प्रस्तुति (३० मिनेट)

(ग) दलित तथा आदिबासी जनजातिको शिक्षासम्बन्धी कानुनी प्रावधानका बारेमा प्रस्तुति (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) प्रत्येक सहभागीलाई आ-आफ्नो गाउँ समुदायमा रहेका दलित तथा आदिवासी जनजातिमध्ये ५/५ ओटा जातिको नाम टिपोट गर्न लगाउने ।

(ख) सहभागीहरूले टिपोट गरेका जातिमध्ये दलित जातिहरूको सूची बोर्डमा लेखी यी जातिहरूलाई किन दलित भनिएको होला ? भन्ने बारेमा सहभागीहरूसँग छलफल गरी दलित जातिको सम्बन्धमा निष्कर्ष निकाल्न लगाउने ।

**परिभाषा**

दलित वर्ग : "हिन्दु वर्णाश्रम जाति व्यवस्था तथा वि.सं. १९१० को मुलुकी ऐनबाट पानी नचल्ने र छोइछिटो हाल्नुपर्ने जातजाति भनी जातीय भेदभाव एवम् समाजमा अछुत मानिएका र सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक, शैक्षिक तथा धार्मिक रूपमा राष्ट्रिय मूल प्रवाहबाट पछाडि पारिएका जातजातिका समुदायलाई दलित वर्ग भनिन्छ । राष्ट्रिय दलित आयोगका अनुसार २३ जाति दलित वर्गभित्र परेका छन् ।

(ग) सहभागीहरूले टिपोट गरेका आदिवासी जनजातिहरूको नामावली सूचीबद्ध गरी आदिवासी जनजाति कस्तो जातिलाई भनिन्छ ? त्यस बारेमा सहभागीहरूसँग छलफल गरी आदिवासी जनजातिको परिचय दिने ।

**आदिवासी जनजातिको परिभाषा र पहिचान**

आदिवासी जनजाति उत्थान राष्ट्रिय प्रतिष्ठान ऐन, २०५८ को परिच्छेद १ धारा २ को (क) अनुसार आदिवासी जनजाति भन्नाले :

- आफ्नो मातृभाषा भएको,
- परम्परागत रीतिरिवाज भएको,
- छुट्टै सांस्कृतिक पहिचान भएको,
- छुट्टै सामाजिक संरचना र लिखित वा अलिखित इतिहास भएको जाति वा समुदायलाई सम्झनुपर्छ ।

(घ) दलित तथा आदिवासी जनजाति समूहबाट तालिमको सहभागीको रूपमा रहेको भए उहाँहरूबाट नै दलित तथा जनजातिको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र प्रावधानका बारेमा दस्तावेजहरूसमेत अध्ययन गर्न लगाई जानकारी प्रस्तुत गर्न र छलफल गर्न लगाउने ।

(ङ) सहभागीहरूमध्येबाट दलित जनजातिहरूको आफ्नो अधिकारको बारेमा जानकारी गराउने कार्यपछि प्रशिक्षकले दलित र आदिवासी जनजातिको अधिकार तथा कानुनी प्रावधान जानकारी गराउने । यसका लागि समूहगत कार्य गर्न दिने । मौजुदा नियम, कानुन, दस्तावेजमा भएका व्यवस्थालाई व्यावहारिक रूपमा लागू गर्न देखापरेका चुनौतीमा छलफल गराउने ।

(यस जानकारीको लागि प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री प्रयोग गर्न सकिनेछ ।)

५. मूल्याङ्कन

(क) तपाईंको विचारमा दलित तथा आदिवासी जनजातिको शैक्षिक विकासका लागि केकस्ता कानुनी व्यवस्था हुनुपर्दछ जस्तो लाग्छ ? तर्कपूर्ण सुझाव उल्लेख गर्नुहोस् ।

(ख) ~~तपाईं दलित हुनुभएको भए यतिखेर कस्तो अनुभव गर्नुहुन्छ होला~~ ?

समय: १ घण्टा ३० मिनेट

## शीर्षक : बालमजदुर तथा अपाङ्गको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्था

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) बालमजदुरको परिचय दिन,

ख) अपाङ्गताको स्वरूप उल्लेख गर्न,

ग) बालमजदुरको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी प्रावधान पहिचान गर्न,

घ) अपाङ्ग समूहको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी प्रावधान उल्लेख गर्न ।

२. तालिम सामग्री :

तालिम पाठ्यक्रम, स्रोतसामग्री, कार्डबोर्ड, साइनपेन, चार्ट ।

३. मुख्य क्रियाकलाप

क) बालमजदुर तथा अपाङ्गतासम्बन्धी छलफल (३० मिनेट)

ख) बालमजदुरको शैक्षिक अधिकार र कानुनी व्यवस्था (३० मिनेट)

ग) अपाङ्ग समूहको शैक्षिक अधिकार र कानुनी व्यवस्था (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप

(क) सहभागीहरूलाई प्रश्न सोध्ने :

बालमजदुर (बालश्रमिक) भन्नाले के बुझिन्छ ? नेपालमा यसको अवस्था कस्तो छ ? सामूहिक छलफल गराउने ।

(ख) सहभागीहरूसँगको छलफलपछि बालमजदुर सम्बन्धमा प्रशिक्षकले चार्टमार्फत निम्नअनुसार छलफल गर्दै निष्कर्ष दिने ।

> **बालमजदुर (बालबालिका) परिभाषा :**
>
> "जब बालबालिकालाई शिक्षा र विकासमा असर पर्ने गरी काममा लगाउने गरिन्छ त्यसलाई बालश्रम भनिन्छ । बालकार्य खासगरी विकासात्मक प्रकृतिको हुन्छ । यसबाट आर्थिक लाभको अपेक्षा गरिएको हुँदैन । यो सामाजिक कार्यसमेत हो । तर यसको विपरीत सामाजिक हकको रूपमा गराइने क्रियाकलाप बालश्रमअन्तर्गत पर्दछन् ।" (The Encyclopedia of social science)
>
> - बालबालिकाहरूको वृद्धि र शिक्षामा हानि पुग्ने गरी ज्याला कमाउने, परिबारलाई सघाउने कार्यमा उनीहरूको संलग्नता जनाउने कार्यलाई बालमजदुर मानिन्छ ।
> - बालबालिकाले गर्ने त्यस्ता कामलाई बालश्रम भनिने रहेछ जुन १४ वर्षमुनिका बालबालिकालाइ सुविधा दिने हिसाबले पूरा समय काममा लगाइन्छ ।
> - बालबालिकाले त्यस्ता काम गर्दछन् जुन उनीहरूको सर्वाङ्गीण विकासका लागि हानिकारक र खतरापूर्ण छ

(ग) बालमजदुरको परिचयको सम्बन्धमा छलफल सम्पन्न गरिसकेपछि सहभागीहरूसँग अपाङ्गताको बारेमा छलफल गर्ने । यसका लागि सहभागीहरूले आ-आफ्नो गाउँ समुदायमा देखेका र अनुभव गरेका आधारमा अपाङ्गताको बारेमा भन्न लगाई छलफल गराउने र निम्नअनुसार निष्कर्ष बताउने ।

अपाङ्ग त्यस्तो व्यक्तिलाई भन्ने गरिन्छ जुन जन्मँदै वा जन्मिसकेपछि कुनै रोगको कारणले, कुनै चोटपटकका कारणले स्वतन्त्र रूपमा बाँच्न, सामाजिक जीवन निर्वाह गर्न, लाभदायक किसिमबाट रोजगारी गर्न र स्वतन्त्र हिसाबले शिक्षा प्राप्त गर्न असमर्थ वा थप सहयोगको आवश्यक पर्ने व्यक्तिलाई जनाउँछ ।

- शारीरिक र मानसिक कारणबाट पूर्ण वा आंशिक रूपमा शरीरका अङ्गहरू प्रयोग गर्न नसक्ने अवस्थालाई अपाङ्गता भनिन्छ ।
- सामान्यतया अपाङ्गतालाई निम्नअनुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ :
  - शारीरिक अपाङ्गता
  - दृष्टिविहीनता
  - सुस्त मनस्थिति
  - सुस्तश्रवण

(घ) बालमजदुर तथा अपाङ्गताको अवधारणाको सम्बन्धमा छलफल भइसकेपछि सहभागीहरूलाई उपयुक्त सङ्ख्यामा समूहमा विभाजन गरी निम्न शीर्षकमा सामूहिक छलफल गरी प्रस्तुति गर्न लगाउने ।

| समूह | शीर्षक |
|---|---|
| क | बालमजदुरको शिक्षासम्बन्धी अधिकार |
| ख | बालमजदुरको शिक्षासम्बन्धी कानुनी प्रावधान |
| ग | अपाङ्गताको शिक्षासम्बन्धी अधिकार |
| घ | अपाङ्गताको शिक्षासम्बन्धी कानुनी प्रावधान |

(ङ) सहभागीहरूको समूहगत अध्ययन तथा प्रस्तुतीकरणपछि प्रशिक्षकले आवश्यक पृष्ठपोषणसहित निम्नअनुसारको निष्कर्ष चार्टमार्फत प्रदर्शन गरी छलफल गर्ने ।

(यसका लागि आवश्यक बुँदाहरू प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्रीमा हेर्न सकिनेछ ।)

५. मूल्याङ्कन :

तपाईंको विचारमा बालमजदुरको शिक्षासम्बन्धी अधिकारलाई सुनिश्चित गर्न केकस्तो कानुनी व्यवस्था हुनुपर्दछ ? टिपोट गर्नुहोस् ।

सत्र ४

समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : विविध सामाजिक समूहका शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको शिक्षणसिकाइमा उपयोग

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) समुदायमा पछाडि परेका विविध सामाजिक समूहको परिचय दिन,

ख) विविध सामाजिक समूहको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको शिक्षणसिकाइमा उपयोग गर्न ।

२. तालिम सामग्री :

तालिम स्रोतसामग्री, कार्डबोर्ड, साइनपेन, चार्ट, मार्कर ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

क) विविध सामाजिक समूह बारेमा छलफल (१ घण्टा)

ख) सिकाइ र शिक्षणमा विविध सामाजिक समूहको शिक्षासम्बन्धी अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको शिक्षणसिकाइमा उपयोगसम्बन्धी छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) हाम्रो समुदायमा पछाडि परेका विविध समूह भन्नाले कुनकुन समूह हुन सक्दछन् ? ती समूहहरूको बारेमा विविध छलफल गरी निम्नअनुसार निष्कर्षमा पुग्ने ।

**विविध समूह**

- बालिका तथा महिलाहरूको समूह
- अपाङ्गहरूको समूह
- दलित जातिको समूह
- बालश्रम/बालमजदुरको समूह
- आदिवासी जनजातिको समूह
- अन्य भए......

(ख) उपर्युक्त समूहका शैक्षिक अधिकारलाई कसरी सिकाइमा प्रयोग गर्ने भन्ने सम्बन्धमा सहभागीहरूलाई पाँच समूहमा विभाजन गरी अधिकारको उपयोगिताका बारेमा छलफल गर्न लगाउने ।

(थप जानकारीका लागि प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री प्रयोग गर्न सकिनेछ ।)

(ग) समूहगत छलफलको प्रस्तुतीकरणपछि प्रशिक्षकले निम्नानुसारको निष्कर्ष चार्टमार्फत प्रदर्शन गरी छलफल गर्दै निष्कर्षमा पुग्ने । विविध समाजिक समूहको शिक्षासम्बन्धी

अधिकार र कानुनी व्यवस्थाको सिकाइमा उपयोगका बारेमा सहभागीहरूबीच छलफल गराई निष्कर्ष दिने ।

(प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री [५८ सम्बन्धी पाठ] प्रयोग गर्न सकिनेछ ।)

५. **मूल्याङ्कन :**

* तपाईंको कक्षाकोठामा रहेका विविध सामाजिक समूहका विद्यार्थीहरूको अधिकारहरू कसरी व्यवस्थापन गर्नुहुन्छ ? खाका कोर्नुहोस् ।

* विविध सामाजिक समूहको शिक्षा सम्बन्धी अधिकारलाई ख्याल गर्दै गणित शिक्षण सिकाइलाई अगाडी बढाउन उपयुक्त हुने कुरा एउटा नमुना शिक्षण क्रियाकलाप तयार पार्नुहोस् ।

सत्र ५ समय: १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : शिक्षाका लागि शान्ति

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) शिक्षामा सक्रिय र निष्क्रिय शान्तिको अवधारणा उल्लेख गर्न,

(ख) शिक्षाका लागि सामाजिक न्यायको सिद्धान्तको परिचय दिन ।

२. तालिम सामग्री :

तालिम स्रोतसामग्री, कार्डबोर्ड, न्युजप्रिन्ट, साइनपेन, बोर्डमार्कर र चार्ट आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| क) | शान्ति शिक्षाको अवधारणाबारेमा छलफल | (३० मिनेट) |
| ख) | सक्रिय र निष्क्रिय शान्तिको अवधारणा | (३० मिनेट) |
| ग) | सामाजिक न्यायको सिद्धान्त | (३० मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) शिक्षाका लागि शान्ति भन्नाले के बुझिन्छ ? प्रत्येक सहभागीलाई एकएक वाक्यमा लेख्न लगाई प्रत्येक वाक्यको छलफल गरी प्रशिक्षकले चार्टमार्फत निम्न निष्कर्ष दिने ।

- शान्ति मानवको पवित्र चरित्रको प्रतिविम्ब हो । यो मानिसको तनावमुक्तको अवस्था तथा आनन्दमय वातावरण हो ।
- जीवनमा नैतिक र आध्यात्मिक दृष्टिकोण राख्नाले शान्ति प्राप्त हुन्छ । मूल्य र मान्यताको शिक्षा नै शान्ति शिक्षा हो ।
- सहज रूपमा बालबालिकाले शिक्षा हासिल गरी आफ्नो व्यक्तित्व विकास गर्ने अवसर प्राप्त गर्नका लागि शान्तिको आवश्यकता पर्दछ ।
- कुनै पनि द्वन्द्व, विद्रोह तथा हिंसारहित वातावरण सामाजिक न्याय र लैङ्गिक भेदभावरहित शैक्षिक वातावरण नै शान्तिको सङ्केत हो ।
- आत्मसम्मान, अरूको सम्मान, वातावरणीय पक्षप्रतिको सकारात्मक सोच खुलापनको दृष्टिकोण राख्ने, न्यायका लागि प्रतिबद्ध रहने खालको धारणा प्रदान गर्न सकिन्छ ।
- आलोचनात्मक र समालोचनात्मक सोचाइ, सहयोग र सहचार्य आत्मानुभूति, परानुभूति सकारात्मक कार्य, द्वन्द्व व्यवस्थापनजस्ता सीप प्रदान गर्ने कुराहरूमार्फत शान्ति शिक्षा प्रदान गर्न सकिन्छ ।
- शान्तिका लागि अहिंसा, आर्थिक कल्याण, सामाजिक न्याय, वातावरणीय सन्तुलन र सहभागिता अत्यावश्यक हुने भएकाले शिक्षकले यसतर्फ जोड दिनुपर्छ ।

शान्ति शिक्षा

*स्रोत : सामाजिक न्याय*

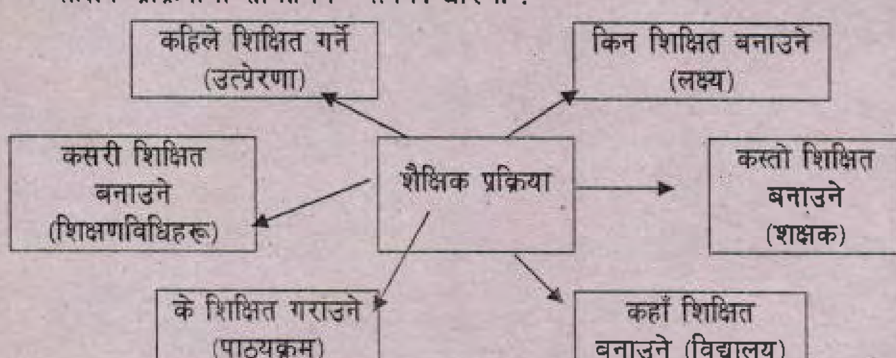
(ख) शान्ति शिक्षाको आवश्यकता किन ? प्रश्न सोधी सहभागीहरूसँग छलफल गर्दै निष्कर्षका रूपमा निम्न कुरा प्रस्ट पार्दै जाने । (**प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री प्रयोग गर्न सकिनेछ ।**)

(ग) सक्रिय र निष्क्रिय शान्ति भनेको कस्तो शान्ति हो ? सहभागीहरूसँग प्रश्नोत्तर गर्ने र सहभागीहरूको प्रतिक्रियालाई समेट्दै अवधारणाका रूपमा प्रस्तुत गर्ने ।
(**प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री प्रयोग गर्न सकिनेछ ।**)

(घ) सामाजिक न्याय भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? प्रश्न सोधी प्रत्येक सहभागीलाई यसको अवधारणासँग सम्बन्धित १/१ वाक्य लेखी Board मा सूचीबद्ध गर्न लगाई पालैपालो छलफल गराउने ।

(ङ) उपर्युक्त छलफलपछि प्रशिक्षकले निम्नअनुसार प्रस्तुत गरी छलफल गर्ने ।

- मानिसलाई मानिसकै रूपमा हेर्नु र व्यवहार गर्नु हो ।
- सामाजिक न्यायअन्तर्गत जाति, उच्च, नीच, छालाको रङ्, धनी, गरिब, धार्मिक, सांस्कृतिक, आर्थिक स्थितिको पृष्ठभूमि बाधाको रूपमा संलग्न हुँदैनन् ।
- व्यक्तिको सक्षमतालाई विस्तारित गर्न आवश्यक अवसर र सुविधा प्रदान गरिन्छ ।
- शैक्षिक प्रक्रियामा सामाजिक न्यायको धारणा :



- सामाजिक न्याय शिक्षाले कक्षाकोठामा न्याय, स्वतन्त्रता, भातृत्व र जीवनका लागि आदरजस्ता मूल्यहरू ल्याउन खोज्दछ ।
- सामाजिक न्याय शिक्षाले पूर्ण मानव, नयाँ मानव सिर्जना गर्न खोज्दछ जो होसियार र साहसी हुन्छ र आफ्नो परिबार र समुदायमा आफ्नो विशेष पहिचान बनाउन सक्दछ ।

५. मूल्याङ्कन :

- सामाजिक न्यायको अवधारणालाई कक्षाकोठाको शिक्षणसिकाइमा कसरी प्रयोग गर्नुहुन्छ ? तीन ओटा बुँदा टिपोट गर्नुहोस् ।

सत्र ६ | समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : शिक्षाका लागि शान्ति

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) आधुनिकवाद र उत्तर आधुनिकवादको अवधारणा पहिचान गर्न,

(ख) शिक्षणका लागि खुला र बन्द पद्धतिको परिचय दिन,

(ग) बृहत् शिक्षा (Mass education) को लागि Dual mode को प्रयोग गर्न ।

२. तालिम सामग्री :

स्रोतसामग्री, न्युजप्रिन्ट, कार्डबोर्ड, साइनपेन, बोर्डमार्कर, चार्ट आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) शिक्षणको आधुनिकवाद र उत्तर आधुनिकवादको अवधारणाबारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ख) खुला र बन्द पद्धतिको अवधारणावारेमा छलफल (३० मिनेट)

(ग) बृहत् (Mass) शिक्षाबारेमा छलफल (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) शिक्षाको सन्दर्भमा आधुनिकवाद र उत्तर आधुनिकवादका अवधारणाको बारेमा सहभागीहरूसँग सामूहिक रूपमा छलफल गर्दै बुँदाहरू टिपोट गर्ने ।

(ख) सहभागीहरूसँग छलफल गरिसकेपछि प्रशिक्षकले निम्नानुसारको चार्ट प्रस्तुत गरी निष्कर्षमा पुग्ने ।

| आधुनिकवाद | उत्तर आधुनिकवाद |
|---|---|
| • प्रथम विश्वयुद्धपछि सन् १९७० सम्मको आदि | • आशावादी सोच सन् १९९० पछिको अवधारणा |
| • परम्परागत शिक्षण विधि | • लैङ्गिक रूपमा सचेत |
| • निराशावादी सोच | • शिक्षक केवल सहजकर्ताको रूपमा |
| • पितृसत्तात्मक सोच | • मानवअधिकार बालबालिकाको अधिकार |
| • भौतिक वस्तुमा जोड | • समाहित शिक्षा पक्षको प्रभाव |
| • शिक्षक नै सर्वेसर्वा | • विद्यार्थीको सहभागिता |
| • शिक्षक नै ज्ञानको भण्डार हो उसले मात्र ज्ञान दिन सक्दछ । विद्यार्थीसँग केही हुँदैन भन्ने अवधारणा । | • वातावरणीय सचेतनामा जोड<br>• प्रजातान्त्रिक पद्धति । |

(ग) बृहत् (Mass) शिक्षाका लागि के कस्तो माध्यम अपनाउन सकिन्छ ? छलफल गर्दै निम्न अवसर प्रस्तुत गरी बुँदागत रूपमा छलफल गर्ने ।

- Mass Education का लागि Dual mode
- एकैपटकमा Mass को लागि शिक्षा हासिल गर्ने अवसर प्रदान गर्न । (एकभन्दा बढी माध्यमहरू अपनाइन्छ भने त्यसलाई Dual mode भनिन्छ ।)

(घ) शिक्षणमा खुला र बन्द पद्धति भन्नाले

| खुला पद्धतिको अवधारणा | बन्द पद्धतिको अवधारणा |
|---|---|
| • शिक्षणसिकाइमा शिक्षक र विद्यार्थीबीच हुने अन्तर्क्रिया<br>• समस्याहरूको समाधान सहभागिता<br>• प्रजातान्त्रिक संस्कार<br>• शिक्षक सहजकर्ताको रूपमा लैङ्गिक सचेतनाको विकास<br>• अपाङ्गहरूको लागि विशेष ध्यान<br>• सामाजिक न्यायको अवधारणा<br>• मानव अधिकारको रक्षा । | • शिक्षक सर्वेसर्वा<br>• प्रजातान्त्रिक परिपाटीको अभाव<br>• निराशावादी सोच<br>• शिक्षक ज्ञानको दाताको रूपमा<br>• विद्यार्थीको दिमाग खाली भाँडोको रूपमा लिने दृष्टिकोण । |

५. मूल्याङ्कन

तपाईंले गर्दै आउनुभएको शिक्षणसिकाइ खुला र बन्द पद्धतिमध्ये कुनअन्तर्गत पर्दछ ? किन ? बुँदागत टिपोट गर्नुहोस् ।

एकाइ : दश

# सम्पादित कामको पुनरावृत्ति

## (Reflection of owns own performance)

| | |
|---|---|
| **Competency 8 :** | Teacher develops and strengthens his/her practice for reflactive teaching and use in mathematics teaching |
| **Total Time** | : 12 hours |
| **Total Session** | : 8 |

**परिचय :**

आत्म-प्रतिविम्बन/पुनरावृत्ति, सम्पादित कामको सामूहिक पुनरावृत्ति, दोस्रो पक्षद्वारा प्रभाव, समालोचनात्मक समझदारी/आत्मबोधीकरण, स्वयम् अद्यावधिक हुने भन्ने विधि, कार्यमूलक अनुसन्धान आदि विषयहरूलाई समेटेर यस एकाइका सत्रहरू तयार गरिएका छन् ।

**सत्र : १** **समय : १ घण्टा ३० मिनेट**

**शीर्षक : पुनरावृत्ति**

१. **उद्देश्य :** यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् ।

क) आफूद्वारा सम्पादित कार्यहरूको स्व-मूल्याङ्कन गरी आत्म सम्मान लिन,

ख) आफूद्वारा सम्पादित कार्यहरूको स्व-मूल्याङ्कन गरी स्व-आलोचित हुन,

ग) आफूद्वारा सम्पादन गरिएका कार्यहरूको आफैँद्वारा सम्पादन गर्न,

घ) स्व-पुनरावृत्तिलाई आफ्नो गणित विषयको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा प्रयोग गरी तोकिएको उद्देश्य हासिल गर्न,

२. **सामग्री :**

स्व-मूल्याङ्कन फारामहरूको नमुना, पाठपत्र, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर आदि ।

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

क) अनुभव आदानप्रदान ( २० मिनेट )

ख) प्रस्तुतीकरण ( १५ मिनेट )

ग) स्व-पुनरावृत्ति लागि रुजुसूची र कार्य सञ्चायिका निर्माण ( ५५ मिनेट )

४. **विस्तृत क्रियाकलाप :**

(क) **मस्तिष्क मन्थन**

- स्व-प्रतिविम्बन भनेको के हो ?
- स्व-प्रतिविम्बन अन्तर्गत मुख्य रूपमा कुन-कुन कुरा पर्दछन् ?
- स्व-पुनरावृत्ति कसरी गर्न सकिन्छ ?

सहभागी सङ्ख्याको आधारमा तीन समूह विभाजन गरी प्रत्येक समूहबाट मेटाकार्डमा प्रत्येक प्रश्नको एउटा-एउटा मात्र उत्तर दिन लगाउने र प्राप्त उत्तरहरूलाई समान धारणाका आधारमा समूह छुट्याएर टाँस्ने ।

(ख) अवधारणा स्पष्ट पार्ने :

- समूहबाट प्राप्त धारणालाई समायोजन गरी प्रत्येक शीर्षकको अवधारणा स्पष्ट गरिदिने ।
- स्व-पुनरावृत्ति अन्तर्गत प्रशंसा र आलोचना आत्मसम्मान, स्व-सुपरिवेक्षण, स्व-मूल्याङ्कन आदि बारे स्पष्ट गरिदिने ।

(ग) स्व-पुनरावृत्तिका लागि रुजुसूची र कार्य सञ्चियिका निर्माण :

- विद्यार्थीहरूबाट लिनुपर्ने सूचना
- अभिभावक वर्गबाट लिनुपर्ने सूचना
- स्वयम् शिक्षकद्वारा अनुभूति गरिएका विषयवस्तु

सहभागीहरूबाट निर्मित तीन समूहलाई क्रमशः विद्यार्थी समूह, शिक्षक समूह र अभिभावक समूह बनाई कार्य विभाजन गर्ने,

सुरुमा, – रुजुसूची निर्माण गर्न लगाउने,

– रुजु सूचीमा रहेका बुँदाहरू छलफल गरी आवश्यक र नछुटाइ नहुने बुँदाहरू सूचीकरण गर्ने,

– समूहहरूबाट प्राप्त सुझावलाई आधार मानेर रुजुसूचीलाई अन्तिम रूप दिने,

त्यसरी नै कार्य सञ्चयिका निर्माण गर्न सोही समूहलाई जिम्मा दिई छलफलमा ल्याउने ।

अन्त्यमा, प्रशिक्षकबाट प्राप्त छलफल र सुझावहरूकै आधारमा निष्कर्ष प्रस्तुत गर्ने ।

५. मूल्याङ्कन :

- तोकिएकै समूह (तीन समूह) बाट निर्माण गरिएको रुजुसूचीलाई आ-आफ्नो सम्पन्न कार्य प्रतिको पुनरावृत्ति गर्न लगाउने,
- रुजुसूचीकै आधारमा, विद्यार्थी समूह, शिक्षक समूह र अभिभावक समूहबाट सुधार गर्नुपर्ने पक्षहरू केके देखिए छुट्याउन लागाउने,
- सुधारका निमित्त केके गर्न सकिन्छ ? योजना बनाई मूल्याङ्कन गर्ने,
- कार्य सञ्चयिकाबाट प्राप्त जानकारीका आधारमा केके सुधार गर्न सकिन्छ सूचीकरण गराउने ।

नोट : १. यस पाठमा आफ्नो कार्यको पुनरावृत्ति गरी स्वयम्बाट आत्मसम्मान अनुभूति गर्ने, स्व-प्रशंसाको पात्र बन्ने वा आलोचनाको पात्र बन्ने, त्यसका आधारमा आफ्नो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा आवश्यक सुधार गरी प्रभावकारी शिक्षण क्रियाकलापलाई निरन्तरता दिन हो ।

२. सहभागी शिक्षकहरूको सक्रिय सहभागिता, आ-आफ्नो अनुभव धारणा र सोचलाई खुलारूपमा राख्ने अवसर प्रदान गरी, आ-आफ्ना शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई प्रभावकारी बनाउन स्व-प्रशंसा वा आलोचनाको महत्त्वपूर्ण स्थान रहेको हुन्छ भन्ने कुरा आत्मसात गराउने अवसर प्रदान गर्नुपर्दछ ।

सत्र : २ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : सम्पादित कामको समूहगत पुनरावृत्ति (Reflection of group performance)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) आफूले सम्पादन गरेको कार्यप्रति समूहद्वारा सुपरिवेक्षण गर्न,

(ख) आफूले सम्पादन गरेको कार्यप्रति समूहद्वारा अनुगमन गराउन,

(ग) समूहगत पुनरावृत्तिलाई शिक्षण कार्यमा प्रयोग गर्ने तरिका व्याख्या गर्न ।

३. सामग्री :

मेटाकार्ड, मार्कर आदि ।

४. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) विचारको आदानप्रदान (२० मिनेट)

(ख) प्रस्तुतीकरण (१५ मिनेट)

(ग) समूह कार्य, प्रस्तुतीकरण र पृष्ठपोषण (५५ मिनेट)

५. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) मस्तिष्क मन्थन

- समूह पुनरावृत्ति भनेको के हो ?
- समूह भन्नाले कस्तो कस्तो समूहलाई जनाउँछ ?
- समूहद्वारा गरिने प्रशंसा र आलोचनाले कसरी शिक्षण क्रियाकलापमा प्रभावकारिता ल्याउँछ ?

सहभागी सङ्ख्यालाई तीन समूहमा विभाजन गरी, माथिका प्रत्येक शीर्षकहरूका बारेमा एउटा समूहलाई एउटा शीर्षक प्रदान गरी छलफल गर्न लगाउने र निचोडबाट प्राप्त उत्तरलाई मेटाकार्डमा लेखी अगाडि टाँस्ने ।

(ख) अवधारणा स्पष्ट पार्ने

- प्रत्येक समहूबाट प्राप्त निचोड जुन मेटाकार्डको सहायताले अगाडि टाँसिएको छ, त्यसका आधारमा उपयुक्त उदाहरण दिई मूल अवधारणा स्पष्ट गरिदिने ।

(ग) उपस्थित सहभागी सङ्ख्यालाई निम्न अनुसार नामकरण गरी विभाजन गर्ने

- शिक्षक समूह
- शिक्षक र अभिभावक समूह

- शिक्षक र विषयविज्ञ समूह
- व्यवस्थापन समिति र विद्यालय निरीक्षक समूह,

यसरी निर्माण गरिएको प्रत्येक समूहलाई शिक्षक सुपरिवेक्षणका निमित्त प्रयोग गरिने रुजुसूची तयार गर्न लगाउने, साथै अनुगमन र अनुगमनबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा शिक्षकहरूलाई कस्तो कस्तो सरसल्लाह सुझावहरू दिन सकिन्छ त्यस्तो सूची तयार गर्न लगाउने । यसरी समूह समूहबाट प्राप्त छलफलको निष्कर्षलाई न्युज प्रिन्टमा लेख्न लगाई प्रत्येक समूह समूहका टोली प्रमुख (समूह प्रमुख) द्वारा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

अन्त्यमा, प्रशिक्षकद्वारा सम्पूर्ण निष्कर्षहरूलाई समीक्षा गर्दै त्यसको मूलभूत धारणा नछुट्ने गरी स्पष्ट गरिदिने ।

(घ) मूल्याङ्कन :

- समूहद्वारा गरिने प्रशंसा वा आलोचनाले के शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा प्रभावकारिता ल्याउन सक्दछ ?
- शिक्षकको सुपरिवेक्षण र अनुगमन गर्ने जिम्मेबारी क-कसले कसरी लिन सकिन्छ ?
- सुपरिवेक्षण र अनुगमन प्रक्रिया समूह गराउँदा यसले के शिक्षकलाई आफ्नो क्रियाकलाप सुधार्ने मौका मिल्दछ ?

नोट : सत्र - सञ्चालनको क्रममा समयले साथ दिएमा कुनै एक समूहद्वारा गरिने प्रशंसा वा आलोचनालाई नाटकिय ढङ्गले अभिनय गर्न लगाउँदा अझ रोचक र प्रभावकारी हुनेछ ।

सत्र : ३ र ४ समय : ३ घण्टा

शीर्षक : समालोचनात्मक सुझबुझ (Critical understanding)

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् ।

(क) समालोचनात्मक बुझाइको अवधारणालाई व्याख्या गर्न,

(ख) बैङ्किङ अवधारणाको बारेमा परिचित हुन,

२. सामग्री : पाठपत्र, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) छलफल र प्रस्तुतीकरण (१ घण्टा १५ मिनेट)

(ख) अनुभव आदान प्रदान र समूह प्रस्तुति (१ घण्टा ४५ मिनेट)

(ग) निष्कर्ष प्रस्तुति (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) तलका प्रश्नहरूका आधारमा छलफललाई अगाडि बढाउनुहोस् :

- समालोचनात्मक सोच भन्नाले कस्तो सोचलाई बुझाउँछ ?
- समालोचनात्मक सोचमा कस्ता कस्ता कार्यहरूलाई निर्देशित गरेको हुन्छ ?
- समालोचनात्मक सोचका निमित्त केके कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्दछ ?
- समालोचनात्मक सोचका आधारभूत तत्त्वहरू केके हुन सक्दछन् ?
- समालोचनात्मक सोच भएका व्यक्तिहरूमा कस्ताकस्ता सक्षमताहरू निहित भएका हुन्छन् ?
- समालोचनात्मक सोचका विशिष्ट मान्यताहरू केके हुन सक्दछन् ?
- बैङ्किङ अवधारणा भनेको कस्तो अवधारणा हो ?
- बैङ्किङ अवधारणाले कस्ता-कस्ता व्यवहारहरूलाई निर्दिष्ट गरेको हुन्छ ?
- बैङ्किङ अवधारणा किन उपयुक्त धराणाको रूपमा विकसित हुन सकेन ?

(ख) प्रत्येकको छोटो-छोटो अवधारणा प्रकट गर्न लगाउनुहोस र आवश्यकताअनुसार प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्री अध्ययन गर्न लगाउनुहोस ।

- सहभागी सङ्ख्यालाई उपयुक्त समूहहरूमा विभाजन गरी माथि दिइएका बुँदाहरूबीच सामान्य छलफल गराई पालो पालो आ-आफ्नो विचार प्रस्तुत गर्न लगाउने,

- सहभागीको अभिव्यक्तिलाई केही स्पष्ट पारिदिन सङक्षेपमा समालोचनात्मक अवधारणा र बैङ्किङ अवधारणाबीचको अन्तर प्रशिक्षकबाट स्पष्ट गरिदिने ।

(ग) तोकिएका शीर्षकअन्तर्गतका आवश्यक बुँदाहरू निर्माण गर्न लगाउनुहोस

उपस्थित सङ्ख्यालाई तीन समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहलाई क्रियाकलाप (क) का तीन-तीनओटा बुँदाहरू दिएर उनीहरूबीच छलफल गराई, न्युज प्रिन्टमा सूचीकरण गर्न लगाउने । हरेक समूहबाट सबैको पालो पर्ने गरी समूह नेताबाट समूहको प्रतिनिधित्व हुने गरी आ-आफ्नो तयारीलाई प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

(घ) प्रशिक्षकको निष्कर्ष :

प्रत्येक समूहबाट दिइएको विचारलाई समायोजन गर्दै अन्तिममा प्रशिक्षकले हरेक बुँदाहरूको सार निष्कर्ष स्पष्ट गरिदिने ।

५. मूल्याङ्कन :

- समालोचनात्मक सोच र बैङ्किङ सोचमध्ये कुन सोचलाई विद्यालयको पठन-पाठन प्रक्रियामा ल्याउन उपयुक्त रहन्छ ?
- विद्यालयको शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा यी सोचहरूलाई कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ ?

**नोट :** प्रशिक्षकले समयलाई अन्दाज गर्दै समूहबाट दुईजना प्रशिक्षार्थी लिई दुवै सोचका आधारमा गणितको कुनै एउटा पाठमा शिक्षण गर्न लगाई यसको प्रयोगबाट गणित शिक्षणसिकाइमा कसरी प्रभावकारिता ल्याउन सकिएला भन्ने बारेमा निष्कर्षमा पुग्न लगाउनुहोस् ।

सत्र : ५ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : समालोचनात्मक बुझाइका तरिका (Approaches to critical understanding)

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

- समालोचनात्मक बुझाइका विधिहरू शिक्षणसिकाइ प्रक्रियामा त्यसलाई लागू गर्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

क) विचारको आदानप्रदान र प्रस्तुति (२० मिनेट)

ख) समूहकार्य र प्रशिक्षण (६० मिनेट)

ग) प्रस्तुतीकरण (१० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) समालोचनात्मक बुझाइलाई एउटा वाक्यमा भन्नुपर्दा कसरी अभिव्यक्त गर्ने ? सबैलाई एउटाएउटा मेटाकार्ड दिई विचारहरू सङ्कलन गर्नुहोस् ।

- समालोचनात्मक बुझाइका निमित्त शिक्षक तथा विद्यार्थीवर्गले केके कुरामा ध्यान दिनु जरुरी छ ?
- समालोचनात्मक बुझाइमा शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापअन्तर्गत समालोचनात्मक सुझबुझलाई अगाडि बढाउन कुनकुन प्रक्रियाहरू अवलम्बन गर्न जरुरी छ ?
- समालोचनात्मक बुझाइका निमित्त आवश्यक पर्ने महत्त्वपूर्ण तत्त्वहरू केके हुन् सक्लान् ?

अपनाउनु पर्ने तरिकाहरू :

- उपस्थित सङ्ख्यालाई आधार मानी समूहलाई तीन समूहमा विभाजन गरी उपर्युक्त तीन बुँदाहरू गोलाप्रथाद्वारा बाँडिदिने,
- न्युजप्रिन्टमा प्रत्येक समूहले आ-आफ्नो समूहबीच छलफल गरी बुँदाहरू सूचीकरण गर्न लगाई, प्रस्तुत गर्न लगाउने,
- प्रत्येक समूहको प्रस्तुतिको लगत्तै बाँकी दुई समूहलाई त्यसमाथि सकारात्मक टिप्पणी गर्न लगाउने र सोही अवस्थामा प्रशिक्षकबाट छलफल र टिप्पणीलाई आधार मान्दै मूल कुराहरू नछुट्ने गरी स्पष्ट गरिदिने ।

५. मूल्याङ्कन :

- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापलाई प्रभावकारी बनाउन समालोचनात्मक सुझबुझको स्थान कति महत्त्वपूर्ण छ ?
- शिक्षकले निर्वाह गर्नुपर्ने भूमिका हाम्रो कक्षाकोठामा कति व्यावहारिक हुन्छ ?
- के गणितका धारणाहरू स्पष्ट गर्न यो शैली प्रभावकारी होला ?

नोट : क्रियाकलापहरू सहभागीहरूको सक्रियतामा अगाडि बढाउने, छलफलमा कोही नछुट्ने गरी प्रशिक्षार्थीहरूलाई मौका प्रदान गर्ने, प्रयोगात्मक शैली अपनाई सहभागीका विचारलाई आधार मानी क्रियाकलापअगाडि बढाउने, बीचबीचमा गणितीय Puzzle हरू दिई सत्र रमाइलो गराउने ।

शीर्षक : स्वयम् अद्यावधिक हुने विधि ( Approaches to self updating)

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

- स्वयम् अद्यावधिक कसरी हुनुपर्दछ भन्ने विधिसँग परिचित हुन,
- स्वयम् अद्यावधिक हुने तरिका र प्रक्रिया अवलम्बन गर्न,

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

स्वयम् अद्यावधिक हुने प्रक्रिया त्यसका निमित्त गर्नुपर्ने आवश्यक कार्यहरू र ध्यान दिनुपर्ने मुख्य विषयवस्तुबीच छलफल, अन्तर्क्रिया र प्रस्तुति । (१ घण्टा ३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) प्रशिक्षकद्वारा तालिम कक्षका भित्ताहरूमा केही नयाँ जानकारी हुने खालका पोस्टरहरू, सूचनाहरू, जानकारीहरू (सम्भव भएसम्म गणितीय विषयवस्तु र धारणासँग सम्बन्धित) टाँसी दिएर सबै सहभागीहरूलाई दस मिनेटसम्म अध्ययन गर्ने, हेर्ने, छलफल गर्ने मौका दिने । त्यसरी टाँसिएका ती नयाँ ज्ञान, सूचनाबाट प्रत्येकले तीनतीनओटा प्रश्नहरू र सोको उत्तर तयार गर्न लगाउने ।

(ख) उपस्थित सङ्ख्यालाई गोलाप्रथा वा कुनै प्रक्रिया अपनाई दुई समूह बनाउन लगाई आ-आफ्ना समूहले बनाएका प्रश्नहरूबाट ५-५ ओटा प्रश्नहरू छान्न लगाई एक अर्को समूहलाई कुनै सहज प्रक्रिया अपनाएर हाजिरी जवाफ वा अन्य शैलीले प्रश्न उत्तर गरी बढि मिलाउने समूहलाई विजयी घोषणा गराउने ।

(ग) स्व-अध्ययन गरी नयाँ-नयाँ जानकारी वा सूचनाबाट शिक्षकवर्ग सधैं नै ताजा भइरहने प्रक्रिया नै अद्यावधिक हुन्छ भन्ने तथ्य स्पष्ट गराउँदै, ती दुई समूहलाई निम्न प्रश्नहरू दिई बुँदाहरू सूचीकरण गर्न लगाउने ।

- (शिक्षक) व्यक्ति स्वय् अद्यावधिक हुने तरिकाहरू केके हुन सक्तछन् ?
- अद्यावधिक भइरहन शिक्षकवर्गले विशेष ध्यान दिनुपर्ने विषयहरू केके हुन सक्तछन् ?

उपर्युक्त प्रश्नहरूको सहभागीहरूबाट छलफल गराई आवश्यक बुँदाहरू तयार भइसकेपछि टोली नेता (समूह नेता) बाट प्रस्तुत गर्न लगाउने र अन्त्यमा प्रशिक्षकद्वारा छुट्न गएका बुँदाहरू थप गरी स्पष्ट गरिदिने ।

५. मूल्याङ्कन :

- शिक्षकवर्ग सधैं नै स्वयम्-अद्यावधि भइरहन किन जरुरत पर्दछ ?
- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा प्रभावकारिता ल्याउनका लागि शिक्षकको स्वयम् अद्यावधिक भइरहने प्रक्रियाले के मद्दत गर्दछ ?
- स्वयम् अद्यावधिक भइरहन शिक्षकले कस्तो प्रयास वा अभ्यास गरिरहनुपर्दछ ? सूचीकरण गर्नुहोस् ।

नोट : पूर्व तयारी गरी नयाँनयाँ विषयवस्तु वा जानकारी भएका ज्ञानवर्धक पोस्टर वा सूचना प्रभावकारी ढङ्गले प्रर्दशन गरी सत्रलाई रमाइलो बनाई अगाडि बढाउन सकिन्छ ।

## शीर्षक : कार्यमूलक अनुसन्धान (Action research)

१. उद्देश्य : यस पाठको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

- कार्यमूलक अनुसन्धानसँग परिचित हुन,
- कार्यमूलक अनुसन्धानलाई आफ्नो विद्यालयको शैक्षणिक कार्यमा प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| क) | विचारको आदानप्रदान | ( २० मिनेट) |
| ख) | समस्या छनोट र प्रस्तुति | ( १५ मिनेट) |
| ग) | कार्यमूलक अनुसन्धान अभ्यास | ( ४० मिनेट) |
| घ) | कार्यमूलक अनुसन्धानको उपयोगीताको बारेमा छलफल र अभ्यास | ( १५ मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागी सम्पूर्ण प्रशिक्षार्थीहरूलाई आ-आफ्नो अध्यापन गरेको कुनै एउटा कक्षाको गणित विषयमा भएको सिकाइउपलब्धि वा अपेक्षाकृत उपलब्धि नभएको अवस्थामा कसरी अपेक्षा अनुरूप उद्देश्य पूरा गर्न सकिएला ? सोचेर उपयुक्त प्रविधि वा प्रक्रिया पहिल्याउन लगाउने ।

(ख) आफूले गरिरहेकै कार्यलाई अझ सुधार गरी नयाँ प्रक्रियाबाट सो कार्यलाई पुन: सञ्चालन गरी तोकिएको उद्देश्यहरू पूरा गर्न अपनाइने शैली वा प्रक्रिया नै एउटा कार्यमूलक अनुसन्धान हो । यो एउटा निरन्तर प्रक्रिया हो भन्ने तथ्यलाई आत्मसात गराउँदै, सहभागी प्रशिक्षार्थीबाट प्राप्त उपायहरू सङ्कलन गरी उस्तै-उस्तैलाई एउटा समूहमा राखी प्राप्त विचारहरूलाई छलफलमा ल्याई सबैलाई मिल्ने गरी एउटा निचोड (निष्कर्ष) निकाल्ने ।

(ग) सहभागी समूहलाई उपस्थित सङ्ख्याको आधारमा समूह विभाजन गरी, प्रत्येक समूहलाई एउटा साझा समस्या निर्माण गर्न लगाएर, उक्त समस्या नै कार्यमूलक अनुसन्धान गर्न उपयुक्त भए नभएको छलफल गरेर आवश्यकताअनुसार परिमार्जन गर्न समेत लगाएर उक्त समस्या माथि कार्यमूलक अनुसन्धानका चार चरणहरू कसरी प्रयोग गर्ने अभ्यास गर्न लगाउने ।

(घ) कार्यमूलक अनुसन्धानबाट एउटा शिक्षकले आफ्नो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा के सहयोग पुर्‍याउन सक्तछ ? उपस्थित समूहबाट एउटा-एउटा उत्तर दिन मेटाकार्ड प्रयोग गरी उत्तर

सङ्कलन गरी प्राप्त उत्तरहरूलाई मिल्ने मिल्ने गरी समूहमा विभाजन गरी छलफलमा ल्याउने र अन्त्यमा प्रशिक्षकद्वारा स्पष्ट गरिदिने ।

(ङ) उपस्थित सहभागीबीच कार्यमूलक अनुसन्धानका विभिन्न विधिहरू स्पष्ट गरी कस्तो-कस्तो समस्या कसरी समाधान गर्न सकिन्छ, छलफलमा ल्याउने र अन्त्यमा प्रशिक्षकद्वारा स्पष्ट गरिदिने । यस क्रममा कार्यमूलक अनुसन्धानको एउटा नमुना अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन : सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियापलापको आधारमा नै गर्नुहोस् ।

- प्रशिक्षकद्वारा उपस्थित समूहलाई आ-आफ्नो विद्यालयकै समस्यामा रही एउटा-एउटा कार्यमूलक अनुसन्धान तयार गर्न लगाउने (एक हप्ता अवधि दिई अभ्यास गराउने)
- कार्यमूलक अनुसन्धानले एउटा गणित शिक्षकलाई आफ्नो शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा केकस्तो सहयोग पुऱ्याउँदछ ? सूचीकरण गर्नुहोस् ।
- कार्यमूलक अनुसन्धानका विधिहरू के-के हुन सक्तछन् ?

नोट : यो विषय सैद्धान्तिक तवरले मात्र बुझेर प्रशिक्षार्थीलाई नपुग्ने भएकाले प्रयोगको रूपमा एउटा-एउटा कार्यमूलक अनुसन्धान गराइनु प्रशस्त अभ्यास गराउनुपर्दछ ।

सत्र : ८ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : नोट तयार गर्ने सीप Note making skills

१ उद्देश्य : यस पाठको अन्तमा सहभागीहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन् :

- कार्यमूलक तथा कक्षाकोठामा गरिने आवश्यक अनुसन्धानका निमित्त नोट तयार गर्ने सीपसँग परिचित भई त्यसको उपयुक्त ढङ्गले प्रयोग गर्न,

२. सामग्री :

पाठपत्र, मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| क) | संवाद श्रवण र विचारको प्रस्तुति | ( २० मिनेट) |
| ख) | नोट तयारीका लागि आवश्यक सीपबारेको छलफल | ( ३० मिनेट) |
| ग) | नोट तयारीको अभ्यास | ( ३० मिनेट) |
| घ) | सारांश प्रस्तुति | (१० मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागी सम्पूर्ण प्रशिक्षार्थीहरूलाई उत्प्रेरित (Motivation) गरी क्यासेटमा रेकर्ड गरिएको एउटा संवाद सुनाउने सुरुमा कुनै पनि निर्देशन नदिएको अवस्थामा उनीहरू त्यो संवाद सुनिसकेपछि प्रशिक्षकले सुरुमा तयार गरिएका प्रश्नहरू क्रमशः सहभागीलाई सोध्दा कस्ताखालका उत्तरहरू प्राप्त हुन्छन्, सङ्कलन गर्ने, फेरि सोही संवाद सुनाउने । यसरी सुनाउँदा सहभागीलाई सुनाउनुपूर्व नै तपाईंहरू यो यो कुरामा ध्यान दिनुहोस् वा टिपोट गर्नुहोस् भनेर सङ्केत गरिएको हुन्छ यसरी एउटै संवादलाई दुई पटक सुनाइँदा प्राप्त नतिजाबीच छलफल गराई कुनै पनि विषयवस्तुको नोट तयारीमा के-के कुराहरूमा विशेष ध्यान दिनुपर्दछ भन्ने कुरा सूचीकरण गराउने ।

(ख) नोट तयारीका निमित्त चाहिने सीपहरू केके हुन सक्दछन् ? सहभागीहरूको विचारलाई एउटा एउटा वाक्यमा मेटाकार्डमा लेख्न लगाई सङ्कलन गर्ने तथा सङ्कलित कार्डका आधारमा प्रशिक्षकद्वारा आवश्यक बुँदाहरू स्पष्ट गरिदिने ।

(ग) नोट लेखन सीपको विकास क्रममा कसरी नोट तयार गरिनुपर्दछ, यसका निमित्त सम्बन्धित व्यक्ति कुनकुन कुरामा पूर्व तयारी हुन सक्दछ वा आवश्यक पर्दछ भन्ने बारेमा सहभागीहरूमा छलफल गराई उनीहरूका विचारलाई आधार मानेर आवश्यक पूर्व तयारीका स्वरूप स्पष्ट पारिदिने ।

(घ) नोट लेखनका क्रममा केही रणनीतिहरू तयार गरिनुपर्दछ । कस्ताकस्ता रणनीति तयार गर्दा नोट लेखन कार्य प्रभावकारी तथा उपयोगी होला जसको सहायताले शैक्षणिक अनुसन्धानहरूमा प्रयोग गर्न सकिन्छ छलफल गरी आवश्यक कुराहरू सूचीकरण गर्न लगाउने र नमुनास्वरूप एउटा नोट लेख्न लगाउने ।

प्रशिक्षकद्वारा नोट लेखन सीपका निमित्त सूत्रलाई पूरानै प्रयोगात्मक रूपमा लगेर सहभागीहरूलाई अडियो, अडियो भिडियो, आवश्यक सूचनाहरू सङ्कलन गरिएका Worksheet हरू दिएर सुनाएर, त्यसबाट नोट लेखन तयार गराउने अभ्यास गराउनु अझ प्रभावकारी हुनेछ ।

५. **मूल्याङ्कन :**

- **नोट लेखन सीप किन आवश्यक छ ? यसले कार्यमूलक अनुसन्धानमा कसरी सहयोग पुऱ्याउँदछ ?**
- **नोट लेखन सीपका निमित्त के-के कुरामा ध्यान दिनु आवश्यक छ ?**

# एकाइ : एघार

## विद्यार्थीको क्षमता मूल्याङ्कन

## (Evaluation of students ability)

**Competency II :** Teacher developments and strengths his/her ability to conduct formative and summative evaluation and use in mathematics instruction.

**Total hours :** 12

**Total sessions :** 8

**परिचय :**

जुनसुकै कार्यको अन्तिम चरणमा त्यस कार्यबाट प्राप्त उपलब्धिहरूको लेखाजोखा गरिन्छ । शिक्षा दर्शनमा केवल बौद्धिक विकासलाई मात्र शैक्षिक उपलब्धि नमानेर व्यक्तिको सर्वाङ्गीण विकास (Wholestic development) ( जस्तै : शारिरीक, मानसिक, बौद्धिक, सामाजिक, संवेगात्मक आपद) हुनुपर्ने कुरामा जोड दिई सोहीअनुसार गर्नु पर्ने मान्यता अगाडि सारिएको छ । एकजना गणित शिक्षकले विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धिहरू र उसको क्षमताको बारेमा निरन्तर रूपमा जानकार भइरहनुपर्दछ । त्यसैले माध्यमिक तथा निम्न माध्यमिक तहको गणित शिक्षकले आफ्ना प्रत्येक विद्यार्थीको सिकाइक्षमता र सिकाइउपलब्धिहरूप्रति सचेत र सजग हुनुपर्दछ । त्यसैले यस एकाइमा विद्यार्थीको क्षमता तथा उपलब्धि मूल्याङ्कनका तरिकाहरू र त्यसको गणित शिक्षणमा प्रयोगका बारेमा उल्लेख गरिएको छ ।

**सत्र : १** | **समय : १ घण्टा ३० मिनेट**

**शीर्षक : मूल्याङ्कनको परिचय, प्रकार र साधनहरू**

१. **उद्देश्य :** यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनछन् :

(क) मूल्याङ्कनको परिचय दिन,

(ख) मूल्याङ्कनका प्रकार र तिनीहरूका उद्देश्यहरू बताउन,

(ग) असल परीक्षाका विशेषताहरू बताउन,

(घ) गणित शिक्षणमा प्रयोग हुने मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची बनाउन ।

२. **सामग्री :**

मेटाकार्ड, मार्कर, मूल्याङ्कनका साधनहरूको सूची, मास्किङ टेप, आदि ।

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

(क) गणित शिक्षणमा मूल्याङ्कनसम्बन्धी छलफल (२० मिनेट)

(ख) मूल्याङ्कनका प्रकारबारे प्रस्तुतीकरण (१५ मिनेट)

(ग) समूहकार्य (३५ मिनेट)

(घ) अनुभव आदानप्रदान र सूची निर्माण (३० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई चार-चारजनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस् र प्रत्येक समूहलाई आपसी छलफल गरी मेटाकार्डमा निम्नलिखित प्रश्नहरूको उत्तर छुट्टाछुट्टै लेख्न लगाउनुहोस् । समूहले लेखेका उत्तरमा समूहका सबैजनाले सहमति जनाएको हुनुपर्ने छ ।

- मूल्याङ्कन भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ?
- परीक्षा र मूल्याङ्कनमा के फरक छ ?
- मूल्याङ्कनको उपयोग कुनकुन कामको लागि गरिन्छ ?

सबै समूहले मेटाकार्डमा प्रश्नहरूका उत्तर लेखिसकेपछि तीन फरक-फरक प्रश्नअन्तर्गत टाँस्दै जानुहोस् । उक्त प्रश्नहरूका बारेमा सहभागीहरूले दिएका उत्तरहरूलाई समेट्दै सबै प्रश्नको उत्तरमा निचोडमा पुग्न लगाउनुहोस् । आवश्यक परेमा थप गरिदिनुहोस् ।

मूल्याङ्कनका कार्यहरू :

- शैक्षिक कार्य
- पथप्रदर्शन कार्य
- प्रशासनिक कार्य
- अनुसन्धानात्मक कार्य

(ख) मूल्याङ्कनका प्रकार (निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन) का बारेमा छोटो प्रस्तुतीकरण गर्नुहोस् । निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका बारेमा प्रस्तुतीकरण गर्दा सहभागीहरूको ज्ञान र अनुभवलाई समेत महत्त्व दिनुहोस् ।

आफ्नो प्रस्तुतिपछि सहभागीहरूलाई २ समूहमा विभाजन गरी यी दुई प्रकारका मूल्याङ्कनमा भएको फरक र यी दुई मूल्याङ्कनका उद्देश्यका बारेमा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक प्रस्तुतिपछि अर्को समूहलाई आफ्नो समूहको प्रतिक्रिया दिन लगाउनुहोस् ।

निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका उद्देश्यहरू :

- शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा सुधार ल्याउनु ।
- विद्यार्थी-शिक्षकबीच सुमधुर सम्बन्ध कायम गर्नु ।
- दैनिक र नियमित मूल्याङ्कन गर्दै सुधार ल्याउनु ।
- शिक्षण विधि, शैक्षिक सामग्री र पाठ्यक्रमको सान्दर्भिकता र प्रभावकारिता लेखाजोखा गरी परिमार्जन गर्नु ।
- शैक्षिक कार्य र योजनालाई पृष्ठपोषण दिनु ।

निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका उद्देश्यहरू :

- पासफेलको निर्णय गर्नु ।
- विद्यार्थीको प्रगति र उपलब्धिस्तर थाहा पाउनु ।
- प्रमाण पत्र प्रदान गर्नु ।

- उद्देश्य प्राप्तिका लेखाजोखा गर्नु ।
- शैक्षिक क्रियाकलापको प्रभावकारिता मूल्याङ्कन गर्नु ।

(ग) सबै सहभागीहरूलाई आ-आफ्नो कापीमा परीक्षाका विशेषताहरू लेख्नुहोस् । अब, चार समूहमा विभाजन गरी उनीहरूले लेखेका बुँदाहरूको बारेमा छलफल गरी समूहगत रूपमा विशेषताहरूको एउटा/एउटा सूची तयार पारी तालिम कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । यसरी प्रस्तुति गर्दा आवश्यकताअनुसार विशेषताका बारेमा स्पष्ट पार्न पनि लगाउनुहोस् ।

असल परीक्षाको विशेषताहरू :

१. व्यावहारिकता (Practicability)

२. विश्वसनीयता (Reliability)

३. प्रमाणिकता (Validity)

४. सान्दर्भिकता (Relavance)

(घ) सहभागीहरूलाई गणित शिक्षण-सिकाइको क्रममा आ-आफूले प्रयोगमा ल्याउँदै आएका मूल्याङ्कनका साधनहरू/तरिकाहरू र ती साधनहरू प्रयोग गर्दा आफूले प्राप्त गरेको अनुभव छुट्टाछुट्टै टिपोट गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । सहभागीको प्रस्तुतिमा साथीहरूको र आफ्नो विचार पनि राख्नुहोस् । सहभागीको प्रस्तुतिपछि आफूले तयार पारेको मूल्याङ्कनका साधनहरू/तरिकाको सूची र तिनको स्वरूपको बारेमा छोटो प्रस्तुति गर्नुहोस् ।

<u>मूल्याङ्कनका साधन / तरिकाहरू :</u>

१. परीक्षा : शिक्षक निर्मित र स्तरीकृत (Standardized)

२. कक्षाकार्य

३. गृहकार्य

४. अवलोकन, सुपरिवेक्षण

५. रुजुसूची, श्रेणीमापन

६. अभिलेख : सञ्चित, घटनावृत्त आदि

५. मूल्याङ्कन :

सहभागी मूल्याङ्कन क्रियाकलापका आधारमा गर्ने ।

सत्र : २ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : गणित शिक्षणमा निर्णयात्मक र निर्माणात्मक मूल्याङ्कन

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका पद्धतिहरू (approaches) बनाउन,

(ख) निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा फरक छुट्याउन,

(ग) विद्यार्थीको प्रगति अभिलेख राख्ने तरिका निर्माण गर्न ।

२. सामग्री :

पोर्टफोलियो फाइलको नमुना, मेटाकार्ड, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर/साइनपेन आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) अनुभव आदानप्रदान (२५ मिनेट)

(ख) अध्ययन समूह छलफल र प्रस्तुतीकरण (३० मिनेट)

(ग) सामूहिक कार्य (३५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई आ-आफ्नो विद्यालयमा प्रयोग गर्दै आएको मूल्याङ्कनका पद्दतिहरू केकस्ता छन् ? व्यक्तिगतरूपमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक सहभागीले टिपोट गरेको कुराहरू नजिकको साथीसँग मिलाई दुई-दुई जनाको समूहले १/१ ओटा प्रतिवेदन तयार पार्न लगाउनुहोस् । यसरी तयार पारेको प्रतिवेदन (आफ्नो विद्यालयमा प्रयोगमा ल्याइएको मूल्याङ्कनका पद्धतिहरू, तरिकाहरू) प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । यसरी प्रस्तुत गरेका बुँदाहरू बोर्डमा टिप्दै जानुहोस् । अब टिपोट गरिएका मूल्याङ्कनका तरिकाहरूमध्ये निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका तरिकाहरूलाई एकातर्फ जम्मा पार्नुहोस् र यसरी जम्मा पारिएका मूल्याङ्कनका तरिकाहरूको बारेमा आवश्यकताअनुसार थप गरी सहभागीहरूकै सहयोगमा स्पष्ट हुन लगाउनुहोस् ।

(ख) प्रशिक्षार्थी स्रोत सामाग्रीको पाठ दुईमा समावेश गरिएको "निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको परिचय र निर्माणात्मक मूल्याङ्कन के हो ?" भन्ने पाठ्यवस्तु अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र क्रियाकलाप नं. (क) मा तयार पारिएका निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका तरिकाहरूसँग तालमेल छ कि छैन, नभए के गर्नुपर्ला छलफल गर्न लगाउनुहोस् । सहभागीहरूको छलफल, अध्ययन र विचारको आदानप्रदान पछि "निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा फरक" को बारेमा छोटो प्रस्तुति गर्नुहोस् । आफ्नो प्रस्तुतिपछि यसका बारेमा सहभागीहरूको

धारणा पनि व्यक्त गर्न लगाउनुहोस् । निर्णयात्मक मूल्याङ्कन र निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको फरकका बारेमा प्रशिक्षार्थी स्रोत सामग्रीमा दिइएको पाठ अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) आफ्नो विद्यालयमा विद्यार्थीहरूको प्रगति अभिलेख कसरी राख्ने गरिएको छ, बताउन लगाउनुहोस् । सहभागीहरूलाई चार-चार जनाको समूहमा बाँडेर विद्यार्थी प्रगतिको अभिलेख कसरी राख्न उपयुक्त हुन्छ ? भन्ने बारेमा एउटा "विस्तृत ढाँचा" तयार पार्न लगाउनुहोस् । यसरी तयार पारेको ढाँचा प्रस्तुत गर्न लगाई उक्त ढाँचाहरूमा आवश्यक सुधारका लागि पृष्ठपोषण आदानप्रदान गरी विद्यार्थी प्रगतिको अभिलेख राख्ने तरिकालाई एउटा साझा ढाँचाका रूपमा विकास गरी अब सोहीअनुसार विद्यार्थीको प्रगति अभिलेख राख्ने प्रतिवद्धता व्यक्त गर्न पनि लगाउनुहोस् ।

**५. मूल्याङ्कन :**

**सहभागीहरूको मूल्याङ्कन तालिम सत्र सञ्चालनका क्रममा गरिएका क्रियाकलापहरूको आधारमा गर्नुहोस् ।**

सत्र : ३ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : गणित शिक्षणमा सहभागितामूलक मूल्याङ्कन

**(Participatory Evaluation in Mathematics Teaching) :**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न लिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको परिचय दिन,

(ख) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनका लागि उपयोग गर्न सकिने विधिहरू वताउन,

(ग) गणित शिक्षणका लागि सहभागितामूलक मूल्याङ्कनका उपयुक्त विषयवस्तुको छनोट गर्न,

(घ) सहभागितामूलक मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई गणित शिक्षण-सिकाइका प्रयोग गर्न ।

२. सामग्री :

मा.वि.तहको गणित विषयको पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, मेटाकार्ड, न्युजप्रिन्ट पेपर, मार्कर/साइनपेन, धागो आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) सहभागितामूलक खेल (१० मिनेट)

(ख) विचारको प्रस्तुतीकरण र छलफल (२५ मिनेट)

(ग) समूहकार्य (१५ मिनेट)

(घ) समूहकार्य ((३० मिनेट)

(ङ) अनुभवको आदानप्रदान र प्रस्तुतीकरण (१० मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

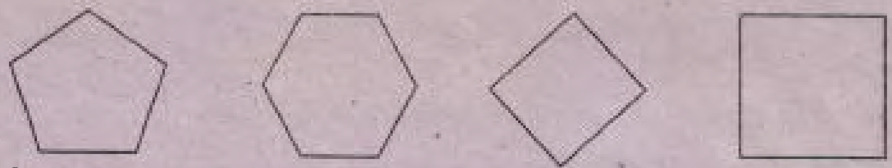
(क) सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । एउटा खेल खेलाउनका लागि तालिम कक्षबाट बाहिर लगी खेलका लागि तयार रहन लगाउनुहोस् । फरक-फरक कार्डमा लेखिएका ज्यामितीय आकारहरू देखाउँदै, साथीहरू एक आपसमा मिलेर देखाइएको ज्यामितीय आकार जस्तै आकृति धागोबाट बनाएर देखाउन लगाउने जुन समूहले पहिले तोकिएको कार्य सम्पन्न गर्दछ, सोही समूहलाई विजयी घोषणा गर्ने

माथि दिएका सबै आकारहरू पालो पालो गर्दै देखाउँदै खेल खेल्न लगाउने । जुन समूहले धागोबाट देखाइएको आकार छिटो बनाएर देखायो भनेर अवलोकन गर्नको लागि एकजना सहभागीलाई मूल्याङ्कनकर्ता बनाउनुहोस् ।

अब, तालिम कक्षमा गएपछि निम्न प्रश्नको आधारमा आ-आफ्नो विचार राख्न लगाउनुहोस् ।

- खेल खेल्दा कस्तो अनुभव भयो ?
- यो खेलमा विजय हुन साथीहरूबीच के कस्तो सम्बन्ध हुनुपर्दछ ?

- खेलमा साथीहरूको सहभागिता कस्तो पाउनु भयो ?
- खेलको मूल्याङ्कन गर्दा कस्तो अनुभव गर्नुभयो ? (मूल्याङ्कनकर्तालाई सोध्ने प्रश्न)



(ख) प्रत्येक सहभागीहरूलाई मेटाकार्ड वितरण गर्नुहोस् । मेटाकार्डमा सहभागीमूलक मूल्याङ्कनको अर्थ लेख्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक सहभागीले लेखिसकेपछि चार वा पाँच समूहमा विभाजन गरी आ-आफूले लेखेको सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको अर्थका बारेमा छलफल गरी सामूहिक निष्कर्षमा पुग्न लगाई समूहगत प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुतिपछि प्रस्तुतिका बुँदाहरूलाई समेट्दै (गणित TRM को आधारमा) आवश्यकताअनुसार स्पष्ट पारिदिनुहोस् ।

| |
|---|
| गणित शिक्षणको क्रममा विद्यार्थीहरूका विभिन्न सिकाइ क्रियाकलापमा संलग्नताको आधारमा गरिने मूल्याङ्कनलाई सहभागितामूलक मुल्याङ्कन भनिन्छ । |

(ग) सहभागीहरूलाई समूहगत रूपमा "गणित-शिक्षणसिकाइ क्रियाकलापमा अपनाउन सकिने सहभागितामूलक मूल्याङ्कनका विधिहरू केके हुन सक्छन् ?" भन्ने बारेमा छलफल गरी न्युजप्रिन्ट पेपरमा लेख्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । समूहगत प्रस्तुतिपछि यसको बारेमा TRM मा अध्ययन गर्न लगाउने र निम्न क्रियाकलापको माध्यमबाट सहभागिता मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ भनी बताइदिनुहोस् ।

- विषयवस्तुसँग सम्बन्धित परियोजना कार्य गर्न लगाएर
- विद्यार्थीहरूलाई समूहगत रूपमा क्रियाकलाप गर्न लगाएर
- प्रयोगात्मक कार्य गराएर
- रचना र चित्र निर्माण
- आत्ममूल्याङ्कन गर्न लगाएर
- नमुना सङ्कलन गर्न लगाएर
- व्यवहार अवलोकन गरेर
- व्यावहारिक गणितीय समस्या समाधान गर्न लगाएर
- प्रश्नोत्तर गराएर
- खोजमूलक कार्य गराएर आदि ।

(घ) सहभागीहरूलाई माध्यमिक/निम्न माध्यमिक तहको गणित विषयको पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकहरू वितरण गर्नुहोस् र त्यसलाई अध्ययन गरी त्यसबाट सहभागितामूलक मूल्याङ्कन गर्न मिल्ने विषयवस्तुहरूको सूची तयार पार्न लगाउनुहोस् । समूहगत रूपमा तयार पारिएको सूचीको प्रस्तुति पनि गर्न लगाउने । यहाँ पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकको

अध्ययन गरी सूची बनाउन लगाउँदा समयलाई ख्याल गरी पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकलाई भाग लगाई दिन सकिन्छ ।

(ङ) सहभागीहरूलाई हालसम्म गणित-सिकाइका क्रममा सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको प्रयोग के कसरी गर्दै आउनुभएको छ ? र अब यसरी प्रयोग गर्दा प्रभावकारितामा वृद्धि होला भन्ने लाग्छ, भन्ने बारेमा आ-आफ्नो अनुभव विचारको आदानप्रदान गर्न लगाउनुहोस् । आएका विचारहरूलाई पृष्ठपोषणको रूपमा ग्रहण गरी गणित शिक्षणमा सहभागितामूलक मूल्याङ्कनको उपयोगिताको बारेमा आफ्नो धारणा राख्नुहोस् ।

५. मूल्याङ्कन :

(क) सहभागितामूलक मूल्याङ्कन भनेको के हो ?

(ख) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनका लागि प्रयोग गर्न सकिने शिक्षणसिकाइ विधिहरू केके हुन् ?

(ग) सहभागितामूलक मूल्याङ्कनबाट हुने फाइदाहरू केके हुन् ?

सत्र : ४ र ५ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : प्रश्नपत्र र उत्तरकुञ्जिका निर्माण

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) परीक्षाका लागि प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरूको सूची बताउन,

(ख) उद्देश्य अनुरूप गणितमा प्रश्नपत्र निर्माण गर्न,

(ग) प्रश्नपत्रहरूको उत्तरकुञ्जिका तयार पार्न ।

२. सामग्री :

पाठपत्र, कक्षा ८/एस.एल.सी. परीक्षाको विशिष्टिकरण तालिका, नमुना प्रश्नपत्रहरू, उत्तरकुञ्जिका, उद्देश्यहरूको सूची, प्रश्नपत्र निर्माणका लागि), नमुना प्रश्नपत्र, न्युजप्रिन्ट पेपर आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | वजग्रुप छलफल र प्रस्तुति | (१० मिनेट) |
| (ख) | अध्ययन र छलफल | (२५ मिनेट) |
| (ग) | उद्देश्यअनुसार प्रश्न निर्माण | (१५ मिनेट) |
| (घ) | विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार प्रश्न निर्माण | ( १ घण्टा) |
| (ङ) | उत्तरकुञ्जिका निर्माण | (५५ मिनेट) |

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई प्रश्नपत्रको निर्माण गरी परीक्षा किन गरिन्छ ? भन्ने प्रश्न गर्दै सत्रलाई अगाडि बढाउनुहोस् । प्रत्येक सहभागीलाई सो प्रश्नको उत्तर लेख्न लगाई नजिकको (जोडी) साथीसँग आ-आफूले लेखेका कुरा छलफल गरी मुख्य तीनओटा बुँदाहरू लेखी बताउन लगाउनुहोस् । यसरी आएका बुँदाहरू बोर्डमा टिप्दै जानुहोस् र आवश्यकताअनुसार स्पष्ट हुन सहयोग गर्नुहोस् र आवश्यकताअनुसार थप गरिदिनुहोस् ।

- विद्यार्थीको शैक्षिक उपलब्धि पत्ता लगाउन
- सिर्जनात्मक क्षमताको विकास गर्न
- सिकाइप्रति विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्न
- सुधारात्मक शिक्षणका लागि मार्ग निर्धारण गर्न
- वस्तुनिष्ठ (Objectivity) मूल्याङ्कनका लागि
- विषयवस्तुनिष्ठ (Subjectivy) मूल्याङ्कनका लागि

(ख) शिक्षक स्रोत सामग्री (TRM) मा भएको "प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू" पाठ अध्यन गर्न लगाउनुहोस् । अध्ययन गरिसकेपछि त्यहाँ दिइएका पक्षकहरूका बारेमा समूहमा छलफल गरी स्पष्ट हुन सहयोग गनुहोस् ।

(ग) शिक्षक स्रोत सामग्रीमा भएको "असल प्रश्नका गुणहरू पाठ अध्ययन गर्न लगाउनुहोस्, त्यसमा स्पष्ट हुन आवश्यकताअनुसार सहयोग गर्नुहोस् ।"

असल प्रश्नका गुणहरू

- उद्देश्यसँग प्रत्यक्ष रूपले सम्बन्धित
- वास्तविक र व्यावहारिक
- महत्त्वपूर्ण र उपयोगी
- पूर्ण तर संक्षिप्त
- निश्चित र स्पष्ट

(घ) सहभागीहरूलाई समूहगत रूपमा गणित सिकाइका ३/३ ओटा उद्देश्यहरू दिएर सो उद्देश्य मापन हुने गरी विभिन्न किसिमका प्रश्नहरू निर्माण गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक छलफल गरी प्रश्नमा सुधार गर्ने कार्यमा सहयोग गर्नुहोस् ।

(ङ) सहभागीहरूलाई तह अनुसार (मा.वि. तथा नि.मा.वि.) को विशिष्टीकरण तालिका वितरण गरी विशिष्टिकरण तालिकाको आधारमा समूहगत रूपमा एक सेट प्रश्न निर्माण गर्न लगाउनुहोस् । सहभागीहरूले काम गरिरहँदा समूह-समूहमा गएर आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् । सन्दर्भ सामग्रीका लागि उत्तर कुञ्जिंकाको नमुना प्रश्नपत्रहरू पनि वितरण गर्नुहोस् (कक्षा ८ तथा एस.एल.सी. का लागि प्रयोग गरिसकेका प्रश्नपत्रहरू) यसरी कार्य गराउँदा सहभागी शिक्षकहरूलाई तहअनुसार (मा.वि./नि.मा.वि.) गराउनुहोस् ।

(च) क्रियाकलाप नं. (ङ) मा आफूले तयार पारेको प्रश्नपत्रको उत्तरकुञ्जिका तयार गर्न लगाउनुहोस् र तयार पारेको प्रश्नपत्र र उत्तरकुञ्जिकालाई समूहगत रूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । हरेक प्रस्तुतिपछि त्यसमा आवश्यक सुधारका लागि पृष्ठपोषण आदान-प्रदान गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यकताअनुसार सुधारका लागि सुझाव दिनुहोस् । यसरी प्रस्तुत गरी सुझाव सङ्कलन र सुधार गर्न समय नपुगेमा समूहगतरूपमा तयार पारिएका प्रश्नपत्र र उत्तरकुञ्जिकालाई आपसमा साटफेर गरी अध्ययन गरी सुधार गर्न गृहकार्यका रूपमा दिन सकिन्छ ।

## ५. मूल्याङ्कन :

सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापहरूकै आधारमा गर्ने ।

**नोट :** प्रश्नपत्र र उत्तरकुन्जिकाको निर्माणसम्बन्धी कुराहरूका बारेमा प्रथम मोडुलको एक महिने गणित शिक्षक तालिम पुस्तिका पनि अध्ययन गरी त्यससँग सम्बन्धित गराउँदै थप अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् ।

सत्र : ६ र ७ समय : ३ घण्टा

शीर्षक : उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण र गणितमा यसको प्रयोग

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) उत्तरकुञ्जिकाअनुसार उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण गर्न,

(ख) उत्तरपुस्तिकाका परीक्षणमा एकरूपता ल्याउने उपायहरू बताउन ।

२. सामग्री :

परीक्षाका नमुना उत्तरपुस्तिका, न्युजप्रिन्ट पेपर, उत्तरकुञ्जिकासहितको प्रश्नपत्रहरू, परीक्षाफल विश्लेषण नमुना आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण (१ घण्टा १५ मिनेट)

(ख) उत्तरपुस्तिकाको परीक्षणको नतिजाको बारेमा छलफल (१ घण्टा)

(ग) उत्तरपुस्तिकाका परीक्षणमा एकरूपता ल्याउने उपायहरूको बारेमा प्रस्तुतीकरण (३० मिनेट)

(घ) उत्तरपुस्तिकाको परीक्षणको गणित शिक्षणमा उपयोगको बारेमा छलफल र प्रतिवेदन तयारी (१५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) सहभागीहरूलाई अगाडिको कुनै परीक्षाका विद्यार्थीको गणित विषयको नमुना उत्तरपुस्तिका (चारजना विद्यार्थीको बराबर एकजना) को फोटोकपी वितरण गर्नुहोस्, यसरी दिइएको नमुना उत्तरपुस्तिकाको प्रश्नपत्र र उत्तरकुञ्जिकासमेत समावेश हुनुपर्दछ । यदि नमुना नभएको उनिहरूलाई नै तयार पार्न लगाउनुहोस । उत्तरकुञ्जिका नभएमा उनीहरूलाई नै तयार पार्न लगाउनुहोस । उत्तरकुञ्जिकासहितको प्रश्नपत्र र त्यसको उत्तरपुस्तिका सहभागीसँग व्यक्तिगत रूपमा उपलब्ध गराएर सबैलाई होसियारीसाथ उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण (अङ्कन) गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) सहभागीहरूले परीक्षण गरिएको उत्तरपुस्तिकाको अर्थात सहभागीले अङ्कन गरेको उत्तरपुस्तिकाको प्राप्ताङ्कलाई एउटा न्युजप्रिन्ट पेपरमा बनाइएको निम्नअनुसारको तालिका भर्न लगाउनुहोस् र तालिम कक्षमा झुन्डाउन लगाउनुहोस् ।

| विद्यार्थीको नाम | प्राप्ताङ्क | कैफियत |
| --- | --- | --- |
| क | | |
| ख | | |
| ग | | |
| घ | | |
| ङ | | |
| च | | |

सबै सहभागीहरूले तालिकामा अङ्क भरेपछि त्यसलाई अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र निम्न प्रश्नहरूको आधारमा छलफललाई अगाडि बढाउनुहोस ।

- एउटै उत्तर परीक्षणमा प्राप्ताङ्क फरक फरक आयो ।
- यसको कारण के होला ?
- उत्तरपुस्तिका परीक्षणमा फरकपन आउन नदिन केके उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ? आदि ।

(ग) प्राप्ताङ्कमा आएको भिन्नता र कारणहरूका बारेमा विस्तृत रूपमा छलफल गराउनुहोस्, उत्तरकुञ्जिकाको आवश्यकता हुने कारणहरूको सूची बनाउन लगाउनुहोस् र हरेक परीक्षाका लागि प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा सँगसँगै उत्तरकुञ्जिका पनि तयार पार्नु पर्नेरहेछ भन्ने निष्कर्षमा पुग्न लगाउनुहोस् र यसबारेमा छोटो प्रस्तुति पनि गर्नुहोस् ।

**विषयगत प्रश्नको अङ्कनमा सुधार ल्याउने उपायहरू :**

- बुँदायुक्त प्रश्न सोध्ने र बुँदागत रूपमा अङ्कन गर्ने (Point scoring)
- नमुना उत्तर तयार गरी सोही आधारमा जाँच्ने (Model scoring)
- समूहगत विभाजन गरी जाँच्ने (Grouping scoring)
- प्रश्नगत अङ्कन विधि (Single answer scoring)
- एकभन्दा वढी परीक्षकले जाँच्ने (Multiple examiner scoring)
- निष्पक्ष परीक्षण (Fair scoring)

(घ) उत्तरपुस्तिका परीक्षणको गणित शिक्षणमा उपयोगको बारेमा समूहगत रूपमा एक-एकओटा छोटा प्रतिवेदन तयार पारी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

> परीक्षाफलका प्रयोग निम्न प्रयोजनका लागि गरिन्छ :
>
> - विद्यार्थीहरूको शैक्षिक उपलब्धिको मूल्याङ्कन गर्न,
> - विद्यार्थी उपलब्धिको भविष्यवाणी गर्न ।
> - सिकाइ समस्याहरूको न्यूनीकरण गर्न ।
> - शिक्षणसिकाइका लागि विद्यार्थीको स्तर निर्धारण गर्न, आदि ।

५. **मूल्याङ्कन :**

**सहभागीहरूको मूल्याङ्कन क्रियाकलापबाटै गर्ने ।**

सत्र : ८ समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : उत्तरपुस्तिकाको परीक्षण र गणितमा यसको प्रयोग

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

(क) कार्यसञ्चयिका अभिलेखन गर्ने,

(ख) मानक अभिलेख निर्धारण गर्ने,

(ग) शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनले पार्ने प्रभाव उल्लेख गर्ने ।

२. सामग्री :

कार्डबोर्ड पेपर, कैँची, साइनपेन, स्केल आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

(क) कार्यसञ्चयिका अभिलेखन (Portfolio recording) सम्बन्धी समूह कार्य र छलफल । (२५ मिनेट)

(ख) मानक अभिलेख (Normative recording) सम्बन्धी अभ्यास (५० मिनेट)

(घ) शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनले पार्ने प्रभावसम्बन्धी निष्कर्ष प्रस्तुति (१५ मिनेट)

४. विस्तृत क्रियाकलाप :

(क) कार्यसञ्चयिका अभिलेखन

सहभागीहरूलाई आवश्यकतानुसार समूह विभाजन गर्ने ।

- प्रत्येक समूहलाई कार्यसञ्चयिका अभिलेखन सम्बन्धमा छलफल गराउने ।
- छलफलका क्रममा सहभागीले गरेका राम्रा कार्यहरू छनोट गरी Portfolio मा अभिलेख तयार गर्न लगाउने । यसका लागि आफ्नै वा कुनै एक विद्यार्थी वा व्यक्तिको कार्यसञ्चयिका अभिलेखन तयार गराउन सकिन्छ ।
- सहभागीहरूको पनि अभिलेख राख्न लगाई समूह निर्माण गर्ने र एउटा समूहलाई अर्को समूहको मूल्याङ्कन गर्न लगाउने ।
- कार्यसञ्चयिकाबारे जानकारी आवश्यक भएमा प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्रीको अध्ययन गर्न सकिन्छ ।
- मूल्याङ्कन गरेपछि त्यसका आधारहरूसहित पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउने र जुन समूहले तर्कपूर्ण आधारहरू प्रस्तुतत गर्दछ त्यस्तो समूहलाई विजयी घोषित गरी पुरस्कृत गर्ने ।

(ख) मानक अभिलेखन

१. सहभागीलाई निम्नानुसार चारसमूहमा बाँडनुहोस् र प्रत्येक समूहका सहभागीहरूलाई गणित विषयको परीक्षामा विद्यार्थीले प्राप्त गरेको अङ्कनको तालिका बनाउन लगाउने ।

| समुह (क) | प्राप्ताङ्क | समुह (ख) | प्राप्ताङ्क |
|---|---|---|---|
| हरि | ६० | विनोद | ९० |
| श्याम | ५० | गोपाल | ८५ |
| सागर | ५५ | सुरेश | ८० |
| भूषण | ५५ | सिर्जना | ८० |
| कुशल | ७५ | मञ्जु | ८५ |
| गीता | ४५ | सलिना | ७० |
| रुना | ५५ | रूपेश | ७५ |
| चुना | ६५ | जनक | ८० |

| समुह (ग) | प्राप्ताङ्क | समुह (घ) | प्राप्ताङ्क |
|---|---|---|---|
| कमला | ३५ | दीपक | ४० |
| नारायण | ४० | पवित्रा | ३२ |
| शरद | ४५ | विजय | ३६ |
| राजन | ५० | लोकेन्द्र | ३८ |
| सरिता | ४५ | सुमन | ५० |
| सुमित्रा | ४० | सीता | ४८ |

- गणित विषयमा समूह (ख) ले किन राम्रो अङ्क प्राप्त गरेको होला, समूहमा छलफल गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने ।
- समूह (घ) का सहभागीले प्राप्त गरेको अङ्क कम छ, अब त्यो समूहका सहभागीलाई गणित विषयमा के कस्तो सुधार गर्नुपर्ला, त्यससम्बन्धी एउटा टिपोट तयार गर्न लगाउने
- समूह (घ) का सहभागीले प्राप्त गरेको अङ्क कम छ, अब त्यो समूहका सहभागीलाई गणित विषयमा के कस्तो सुधार गर्नुपर्ला, त्यससम्बन्धी एउटा टिपोट तयार गर्न लगाउने ।
- गणित विषयमा समूह (ख) ले किन राम्रो अङ्क प्रप्त गरेको होला, सूहमा छलफल गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

- समूह (घ) का सहभागीले प्राप्त गरेको अङ्क कम छ, अब त्यो समूहका सहभागीलाई गणित विषयमा के कस्तो सुधार गर्नुपर्ला, त्यससम्बन्धी एउटा टिपोट तयार गर्न लगाउने ।
- सबै समूहले तयार गरेपछि पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाउने र मानक अभिलेखनले शिक्षणसिकाइमा कसरी सुधार गर्न सकिन्छ भन्ने सम्वन्धमा आ-आफ्नो निचोड प्रस्तुत गर्ने ।

ग) शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनले पार्ने प्रभाव

- सहभागीलाई दुई समूहमा बाँड्ने । एउटा समूहलाई शिक्षणसिकाइमा अङ्कन अभिलेखनको महत्त्व उल्लेख गर्न लगाउने र अर्को समूहलाई अङ्कन अभिलेखनले शिक्षणसिकाइमा पार्ने प्रभाव सम्बन्धमा छलफल गराउने ।
- दुवै समूहले तयारी सकेपछि पालैपालो प्रस्तुत गर्न लगाई एक अर्को सनूहलाई टिप्पणी गर्न लगाउनु र निचोड बताइदिने

५. मूल्याङ्कन :

- कार्यसञ्चयिका अभिलेखन किन आवश्यक छ ?
- मानक अभिलेखन शिक्षणसिकाइ सुधारको सूचक हो, पुष्टि गर्नुहोस् ।
- अङ्कन अभिलेखनले शिक्षणसिकाइमा पार्ने प्रभाव उल्लेख गर्नुहोस् ।

एकाइ बाह्र

# जीवनोपयोगी सीपहरू

# (Life skills)

**Competency 12 :** Teachers understand and apply different forms of life skills in the classroom Teaching.

**Total hours : 6**

**Total sessions: 4**

परिचय:

यस एकाइअन्तर्गत जीवनोपयोगी सीपहरूका परिचय, जीवनोपयोगी सीपका प्रकार, जीविकोपार्जन सीप, प्रभावकारी सञ्चार सीप एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीप, निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सीप, सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपसम्बन्धी विषयवस्तुहरू समेटेर सत्रहरू तयार गरिएका छन् ।

सत्र : १

समय: १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक: जीवनोपयोगी सीप तथा जीविकोपार्जन सीपको परिचय

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) जीवनोपयोगी सीपहरूको परिचय दिन,

ख) जीवनोपयोगी सीपको प्रकार बताउन,

ग) जीविकोपार्जन सीपको परिचय दिन ।

२. सामग्री :

मार्कर, कार्डबोर्ड, साइनपेन, न्युजप्रिन्ट, जीवनोपयोगी सीपसम्बन्धी परिचय सामग्री, मेटाकार्ड, मास्किङ टेप, आदि ।

३. मुख्य क्रियाकलाप :

| | |
|---|---|
| क) जीवनोपयोगी सीपको परिचय सम्बन्धमा छलफल | (३० मिनेट) |
| ख) जीवनोपयोगी सीपका प्रकारका बारेमा समूह कार्य | (४५ मिनेट) |
| ग) जीविकोपार्जन सीपको परिचय सम्बन्धमा प्रस्तुति | (१५ मिनेट) |

## ४. विस्तृत क्रियाकलापः

### क) मस्तिष्क मन्थन

१. मेटाकार्डमा निम्नलिखित कुराहरू लेख्नुहोस्  र दुईटुक्रा पारेर काट्नुहोस् ।

- जीवनपयोगी सीपहरू
- निर्णय गर्ने क्षमता
- आत्मव्यवस्थापन
- प्रभावकारी सञ्चार
- आत्मसम्मान
- तनाव व्यवस्थापन
- सकारात्मक सोचाइ
- अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध
- परानुभूति/समानुभूति
- स्वचेतना
- तार्किक क्षमता
- समालोचनात्मक सोचाइ
- चुनौती सामना
- आत्मनियन्त्रण
- संवेग व्यवस्थापन
- दृढ रूपमा आफ्नो विचारको प्रस्तुति
- जीविकोपार्जनका सीपहरू

२. टुक्राहरूलाई छ्यासमिस् हुनेगरी एउटा चक्को बट्टामा राख्नुहोस् र हरेक सहभागीलाई एउटाएउटा टुक्रा टिप्न लगाउनुहोस् । सबैले टुक्रा लिइसकेपछि अर्थपूर्ण शब्द बनाउनका लागि दुई टुक्रा मिलाउन लगाउनुहोस् र सो आधारमा दुईजनाको जोडी बनाउनुहोस् ।

३. अब जोडीमा मेटाकार्डमा लेखिएको शब्दको अर्थको बारेमा छलफल गरी भन्न   लगाउनुहोस् । प्रस्तुतिपछि ती शब्दहरू व्यक्तिको जीवनयापनलाई उद्देश्यमूलक बनाउन सहयोग गर्ने खालका छन् कि छैनन् ? छलफल गराउनुहोस् । के यी सीपहरूलाई गणित शिक्षणको क्रममा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा उपयोगमा ल्याउन सकिएला ? छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

ख) जीवनपयोगी सीपको परिचय

जीवनपयोगी सीपलाई विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले गरेको परिभाषाबारेमा छलफल गर्नुहोस् ।

> विश्वस्वास्थ्य सङ्गठनले जीवनोपयोगी सीपलाई निम्नानुसार परिभाषित गरेको छ "Life skills are abilities for adoptive and positive behaviour that enable individuals to deal effectively with the demands and challenges of everyday life"

ग) जीवनपयोगी सीपका प्रकारहरू

१. सहभागीहरूलाई चार समूहमा बाँड्नुहोस् र हरेक समूहलाई निम्नानुसारका विषयवस्तु हेरी अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् । (सामग्री प्रशिक्षार्थी स्वाध्यायन सामग्रीमा छ ।)

समूह 'क'

सञ्चार तथा अन्तर्वैयक्तिक सीपहरू (Communication and interpersonal skills)

समूह 'ख'

निर्णय गर्ने क्षमता र समालोचनात्मक सोचाइ सीप (Decision making and critical thinking skills)

समूह 'ग'

चुनौतीको सामना र आत्मव्यवस्थापनसम्बन्धी सीप (Coping and self management skills)

समूह 'घ'

जीविकोपार्जन सीपहरू

२. प्रत्येक समूहलाई अध्ययन र छलफलपश्चात् समूहले निकालेका निष्कर्षहरू प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । स्पष्ट नभएका कुराहरू स्पष्ट पार्न सहयोग गर्नुहोस् ।

घ). जीवनोपयोगी सीपहरूको पहिचान

निम्नलिखित मामला अध्ययन प्रस्तुत गर्नुहोस् । सहभागीहरूलाई पहिलेकै समूहमा रहेर उक्त मामला अध्ययनमा तल लेखिएका जीवनोपयोगी सीपहरू कुनकुन हरफहरूले देखाउँदछन् भन्ने कुरा छलफल गरी प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

> *~~समस्या~~, समानुभूति, आत्मजागरुकता, सकारात्मक सोचाइ, समालोचनात्मक सोचाइ, विकल्पहरूको खोजी, सिर्जनात्मक सोचाइ*

ङ) जीवनोपयोगी सीपहरू मध्ये सकारात्मक सोचाइ, समालोचनात्मक सोचाइ, विकल्पहरूको खोजी र निर्णय गर्ने क्षमता को गणित सिकाइमा के कस्तो भूमिका रहन्छ ? छलफल गर्न लगाई सामूहिक प्रस्तुती गर्न लगाउनुहोस् ।

**मामिला अध्ययन**

सरीता केटाकेटीहरूको क्लबमा सम्मिलित हुन चाहन्छिन् । तर उनकी आमाले भने आफ्नी छोरी अरूसँग, खासगरी केटाहरूसँग हेलमेल गरेको मन पराउँदिनन् । सरीताले जतिसुकै बुझाउन खोजे पनि उनकी आमा भने मान्न तयार छैनन् । आफ्ना सबै सहपाठीहरू प्रत्येक शुक्रबार खुशीका साथ खेलकुद एवम् गानाबजानामा भाग लिन बसेको देखेर सरीता दुःखी भइन् । आमालाई क्लबका क्रियाकलापहरूमा भाग लिंदाको फाइदाहरूबारे उनले बताए पनि आमाले ती तथ्यहरूलाई खालि तर्कका रूपमा मात्र लिएर "केटाकेटीहरूले तर्क गर्नु हुँदैन, तिम्रा लागि के गरे राम्रो हुन्छ भन्ने कुरा मलाई राम्ररी थाहा छ" भनेर कुरा टारिदिन्छिन् ।

**आमा अलि अघिल्लो पुस्ताको भएकाले, यस्ता क्लबमा लाग्ने एकाध मान्छे खराब भएको उहाँले देखेको, आफ्नो छोरीको सर्वोत्तम हित चाहने भएकाले नै आमाले आफूलाई रोकेको कुरा सरीतालाई थाहा छ ।**

तर क्लबमा सम्मिलित हुने कुरालाई सरीताले त्यसै छोड्न चाहँदिनन् । त्यहाँ सम्मिलित भए आफूले पनि राम्रो दक्षता प्रदर्शन गर्नसक्ने र त्यसबाट आफ्नो व्यक्तित्व विकास हुने ठान्दछिन् सरीता ।

आमालाई राम्ररी कुरा बुझाउनसके उहाँ बुझ्नुहुनेछ र आफ्नो चाहना पूरा हुन्छ भन्ने कुरामा उनी विश्वस्त छिन् ।

आमाको निर्णयले मेरो व्यक्तित्व विकासमा नकारात्मक असर पार्दछ । मैले आफ्नो रुचि र क्षमता अनुरूप के गर्न सक्छु, के गर्नुपर्दछ भन्ने कुरामा मेरो भविष्य र खुशी निर्भर गर्दछ । तर आमाको बुझाइअनुसार मात्र होइन, यदि मैले आफ्नो आकाङ्क्षाको प्रतिरक्षा गरिनँ भने ममा हीनताबोध हुनेछ , म पछि पर्नेछु , म खुशी र सुखी रहन सक्नेछैन ।

सरीता वरको रूखमुनि बसेर आफ्नो समस्या र आफ्नो आमाको विचारलाई कसरी परिवर्तन गर्न सकिन्छ भनेर सोच्न थालिन् । कसैले भनिदिएमा आमाले राम्ररी लिनुहुन्छ, विश्वास गर्नुहुन्छ, नाइनास्ति गर्नुहुन्न भन्दै विचार गर्न थालिन् ।

यही क्रममा उनले आफ्नो विद्यालयको प्र.अ. लाई सम्झिइन् जसलाई आमाले आदर र राम्रो विश्वास गर्नुहुन्छ र प्र. अ. ले क्लबका राम्रा पक्षहरूका बारेमा विस्तृत रूपमा बताउन पनि सक्नुहुन्छ ।

५. मूल्याङ्कन:

क) नेपालका बालबालिकाहरूको सन्दर्भमा जीवनोपयोगी सीपको उपयोगिता विश्लेषण गर्नुहोस् ।

ख) परानुभूति भन्नाले कस्तो सीपलाई जनाउँछ ?

ग) निर्णय गर्ने सीप किन व्यक्तिलाई आवश्यक पर्छ ?

(घ) जीवनोपयोगी सीपको गणित शिक्षणमा के कस्तो उपयोगिता रहन्छ ?

सत्र २ समय: १ घण्टा ३० मिनेट

## शीर्षक : प्रभावकारी सञ्चार एवम् अन्तरवैयक्तिक सम्बन्धसम्बन्धी सीप

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) प्रभावकारी सञ्चार सीप एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको परिचय दिन,

ख) प्रभावकारी सञ्चार सीप एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको पहिचान गर्न,

ग) गणित शिक्षणमा प्रभावकारी सञ्चार सीप एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको विकासका क्षेत्र पहिचान गर्न ।

२. **सामग्री :**

**मेटाकार्ड, साइनपेन, न्युजप्रिन्ट, कार्डबोर्ड पेपर आदि ।**

३. **मुख्य क्रियाकलाप**

**(क) प्रभावकारी सञ्चार एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको बारेमा छलफल (३० मिनेट)**

**(ख) प्रभावकारी सञ्चार एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको पहिचान सम्बन्धमा समूहकार्य (४० मिनेट)**

**(ग) गणित शिक्षणमा प्रभावकारी सञ्चार एवम् अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीप विकासका क्षेत्रहरूबारेमा छलफल (२० मिनेट)**

४. **विस्तृत क्रियाकलाप**

क) **मस्तिष्क मन्थन**

- चित्र बनाउन जान्ने दुईजना सहभागीलाई अगाडि डाक्नुहोस् । दुईजनामध्ये एकजनालाई कुनै मानिसको कम्मरमाथिको चित्र बनाउनुपर्ने र अर्को जनाले कम्मरमुनिबाट सुरु गरी चित्र पूरा गर्नुपर्ने कुरा बताउनुहोस् ।
- तालिम कक्षाको अगाडि दुईओटा न्युजप्रिन्ट एकमाथि अर्को खप्टाएर टाँस्नुहोस् ।
- खप्टाएर टाँसिएका न्युजप्रिन्टलाई चौडाइतर्फबाट आधा हुने गरी पट्याउनुहोस् ।
- कम्मरभन्दा माथिको भागको चित्र बनाउने सहभागीलाई पहिलो न्युजप्रिन्टको माथिल्लो आधा भागमा चित्र बनाउन लगाउनुहोस् । साइनपेनले चित्र बनाउँदा सबैले देख्ने हुँदा साइनपेन दिनुहोस् ।
- कम्मरभन्दा माथिल्लो भागको चित्र बनाउदै गर्दा अर्को सहभागीलाई हेर्न नदिनुहोस् । अन्यत्र फर्किएर बस्न लगाउनुहोस् ।
- चित्र बनाइसकेपछि पहिलो न्युजप्रिन्टलाई माथितिर फर्काएर मास्किङ टेपले टाँस्नुहोस् ।

- दोस्रो न्युजप्रिन्टको तलतिरको आधा भागमा कम्मरभन्दा मुनिको भागको चित्र बनाउन अर्को सहभागीलाई लगाउनुहोस् ।

- चित्र बनाइसकेपछि पहिलो न्युजप्रिन्टको तलतिरको आधा भाग च्यातिदिनुहोस् ।

- अब पहिलो न्युजप्रिन्टको माथिल्लो आधा भाग र दोस्रो न्युजप्रिन्टको तल्लो आधा भाग मिल्ने गरी मास्किङ टेपले टाँसिदिनुहोस् ।

- दुवै सहभागीलाई आ-आफ्नो स्थानमा बस्न लगाउनुहोस् ।

- सहभागीहरू सबैलाई निम्न प्रश्न सोध्नुहोस् ।

  - किन कम्मरभन्दा माथि र मुनि फरकफरक हुन गई चित्र अर्थपूर्ण हुन सकेन ?
  - चित्रमा तालमेल नमिल्नुका कारणहरू केके हुन् ?
  - केके भइदिएको भए चित्र दुवै चित्र निर्माताले सोचेजस्तो हुने थियो ?

- सहभागीको विचार सङ्कलन गर्दै एक अर्काबीचको विचार आदानप्रदान हुन नपाएकाले चित्र फरक पर्न गएको निष्कर्ष दिनुहोस् ।

ख) प्रभावकारी सञ्चार सीप तथा अन्तर्वैयक्तिक सम्बन्ध सीपको परिचय र प्रकार

१. प्रभावकारी सञ्चार तथा अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध सीप भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? भन्ने प्रश्न राखी सहभागीहरूबीच छलफल गराउनुहोस् । निम्नलिखित बुँदाहरूको आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् ।

प्रभावकारी सञ्चारबाट नै व्यक्तिबीचको सम्बन्ध अर्थपूर्ण हुन जान्छ । जीवनोपयोगी सीप अन्तर्गत सञ्चारले प्रत्यक्ष दुई व्यक्तिबीच वा समूह र व्यक्तिबीचको बोलेर तथा इशाराबाट हुने खबरको आदानप्रदानलाई जोड दिन्छ । प्रभावकारी सञ्चारको कारणले नै अर्को व्यक्तिलाई बुझ्ने र आफ्ना भनाइ राख्न मद्दत पुऱ्याउँछ । यस सीपअन्तर्गत निम्न कुराहरू पर्दछन् ।

- बोलेर र इशाराबाट गरिने सञ्चार
- परानुभूति र सक्रिय सुनाइ
- सम्झौता र द्वन्द्वव्यवस्थापन
- सहकारिता र समूहकार्य
- पृष्ठपोषण लिने र दिने
- विश्वस्त भएर निर्धक्कसँग आफ्ना भनाइ राख्ने सीप

ग) गणित शिक्षणमा जीवनोपयोगी सीप विकासका क्षेत्र पहिचान

सहभागीलाई चार समूहमा बाँड्नुहोस् । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका पाठहरू निम्नानुसार अध्ययन गर्न लगाई तालिकामा भर्न लगाउनुहोस् ।

| क्र.सं. | पाठ | विकास हुने जीवनोपयोगी सीपहरू | शिक्षण तरिका |
|---|---|---|---|
| | | | |

प्रत्येक समूहको प्रस्तुतिपछि बुँदागत रूपमा निम्न कुराहरूका बारेमा बताइदिनुहोस् ।

- जीवनोपयोगी सीपहरू गणित विषयका विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्दा विकास हुँदै जाने सीपहरू हुन् ।
- जीवनोपयोगी सीप विकासको लागि शिक्षकले प्रशस्त क्रियाकलापहरू तथा विद्यार्थी आफैँलाई स्वअध्ययन गरी खोजीनीति गर्ने अवसर दिनुपर्छ ।
- गणित कसरी दैनिक व्यावहारिक जीवनमा उपयोगी हुन्छ भन्ने कुराका दुईचारओटा उदाहरण प्रस्तुत गर्नुहोस ।
- शिक्षकले विषयवस्तु सम्बन्धित विविध शिक्षण क्रियाकलाप सदैव अपनाउनुपर्छ । जस्तैः मामला अध्ययन, छलफल, मस्तिष्क मन्थन, कार्यमूलक अनुसन्धान, क्षेत्रभ्रमण, परियोजना कार्य, वादविवाद, प्रश्नोत्तर, भूमिका निर्वाह, प्रयोगात्मक विधि आदि ।

(घ) (**)

५. मूल्याङ्कनः

क) प्रभावकारी सञ्चार र अन्तरवैयक्तिक सम्बन्धसम्बन्धी सीपकाको महत्त्व उल्लेख गर्नुहोस् ।

ख) प्रभावकारी सञ्चार र अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध सीप विकासका लागि उपयुक्त पाठहरूमध्ये ४ ओटाको छनोट गरी उक्त पाठहरू कसरी शिक्षण गर्नुहुन्छ, लेख्नुहोस् ।

ग) गणित शिक्षणको माध्यमबाट विद्यार्थीहरूमा प्रभावकारी सञ्चार र अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध सम्बन्धी सीप विकास गराउन सकिने कुनै दुईओटा उपायहरू लेख्नुहोस् ।

(**)
(घ) निम्न माध्यमिक तथा माध्यमिक तहको गणित शिक्षणबाट विद्यार्थीहरूमा प्रभावकारी सञ्चार तथा अन्तरवैयक्तिक सम्बन्ध सम्बन्धी सीपको विकास गराउन सकिएला ? भन्ने बारेमा छलफल गर्न लगाउनुहोस् । छलफलको क्रममा आवश्यकता अनुसार सहयोग गर्नुहोस् ।

सत्र ३ समयः १ घण्टा ३० मिनेट

**शीर्षक : निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सीप**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन्:

क) निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सीपको परिचय दिन,

ख) निर्णय गर्ने सीपका चरणहरू बताउन,

ग) निर्णय गर्ने सीपको अभ्यास गर्न ।

२. **सामग्री:**

मार्कर, कार्डसिट, ग्लुस्टिक, निर्णय गर्ने ढाँचा (Decision Making frame), केही घटना (case) हरू

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

क निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सोचाइको बारेमा छलफल (३० मिनेट)

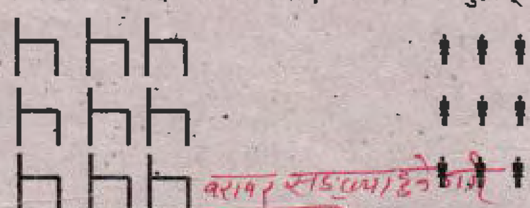
ख) निर्णय गर्ने सीपका चरणहरू सम्बन्धमा छलफल र प्रस्तुतीकरण (३० मिनेट)

ग) निर्णय गर्ने सीपको अभ्यास (३० मिनेट)

४. **विस्तृत क्रियाकलाप :**

क) **मस्तिष्क मन्थन**

१. नौओटा मेचलाई चित्रमा देखाएजस्तै गरी राख्नुहोस् ।



२. सहभागीहरूलाई १०/१० जनाको दुई समूहमा विभाजित हुन लगाउनुहोस् ।

३. हरेक समूहलाई नाम दिनुहोस् वा दुई समूहका व्यक्तिहरूलाई चिन्नका लागि सङ्केत दिनुहोस् । (जस्तै: कलम भएको समूह र नभएको समूह आदि)

४. दुई समूहका व्यक्तिहरूलाई चित्रमा जस्तै गरी मेचहरूको अगाडि उभिन लगाउनुहोस् ।

५. समूहको अगाडि चिह्न राख्नुहोस् ।

६. खेलको नियम बताइदिनुहोस् ।

- यो समूहगत प्रतिस्पर्धात्मक खेल भए तापनि एकअर्कामा सल्लाह गर्न र निर्देशन दिन पाइने छैन ।

- व्यक्तिले आफ्नो इच्छाअनुसार मेच रोजेर बस्न पाउँछ तर समूहलाई जिताउन प्रयासरत रहनुपर्छ ।
- प्रशिक्षकको सङ्केत (ताली, सिट्ठी) अनुसार हरेक पटक दुईजना (समूहको १/१ जना गरी) अगाडि गएर मेचमा बस्नुपर्नेछ ।
- मेचमा बस्दा एकसमूहका व्यक्तिहरू लहरै भएर (ठाडो, तेस्रो, Diagonal) बस्नुपर्नेछ, जुन समूहले लहरै भएर मेचमा बस्न सक्छ त्यो समूहले १ अङ्क पाउनेछ ।
- प्रशिक्षकको सङ्केतपछि मेचमा बस्दा सकेसम्म आफ्नो समूहले अङ्क प्राप्त गर्ने गरी बस्नुपर्नेछ, तर अर्को समूहको लहर बिग्रने गरी बसे पनि हुन्छ ।
- मेचमा बस्दा विस्तारै बस्ने, अर्को व्यक्तिलाई धक्का नदिई दौड्ने गर्नुपर्छ ।
- नौओटा मेच दुवै समूहका सदस्यले ओगटिसकेपछि कति लहर एकसमूहले ओगट्यो सोही आधारमा हरेक लहरको १ अङ्कका दरले अङ्क प्रदान गर्ने ।
- पहिले मेचमा बस्ने व्यक्तिहरू आफ्नो समूहको पछाडि गएर बस्ने ।
- यसरी निश्चित समयसम्म खेल खेलाउने ।

७. खेल समाप्तिपछि समूहलाई निम्न प्रश्न सोधी छलफल गर्नुहोस् :

- विजय हुने समूहका सदस्यहरूले कस्तो रणनीतिका आधारमा खेल जितियो ? कुनै खास रणनीति थियो वा मौका पाएर मात्र जितियो ?
- समूहले जित्न व्यक्तिको भूमिका थियो कि थिएन ?
- खेल हार्ने समूहका साथीहरूलाई हारको कारण के थियो जस्तो लाग्छ ?
- के गरेको भए वा के भएको भए खेल जितिन्थ्यो होला ?
- हरेक व्यक्तिले खेल जित्न केके कुरा विचार गर्नुभयो र मेचमा गएर बस्नुभयो ?

८. माथिका प्रश्नहरूको उत्तर भन्न लगाउँदै कुनै चुनौती वा समस्याको समाधानका लागि पर्याप्त चिन्तन र विचार गर्नु आवश्यक छ । पर्याप्त चिन्तन समालोचनात्मक हुनुपर्दछ । त्यस चुनौतीसँग सम्बन्धित सकेसम्म सबै सूचना लिने, विश्लेषण गर्ने, प्रशस्त विकल्पहरू खोज्ने र उपयुक्त विकल्पलाई पहिचान गर्ने गर्नुपर्छ भन्ने कुरा बताइदिनुहोस् ।

## ख) निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सोचाइको परिचय

निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सीपको परिचयका बारेमा छलफल गरी निम्नानुसारको प्रस्तुतीकरण गर्नुहोस् ।

मानिसका लागि निर्णय गर्ने सीप सिक्न र अभ्यास गर्न अनिवार्य हुन्छ । यस सीपले व्यक्तिलाई आफू र आफ्ना समुदायमा बस्ने सबैलाई उचित तरिकाले समस्या समाधान गर्न सहयोग गर्छ । यस सीपले व्यक्तिलाई स्वस्थ एवम् सकारात्मक व्यवहार गर्न प्रेरित गर्दछ । समाजमा सबैलाई स्वीकार्य हुने काम गर्ने क्षमता प्रदान गर्छ ।

निर्णय गर्ने र समालोचनात्मक सीपले व्यक्तिको जीवनलाई सार्थक, उत्पादनमूलक एवम् कुशल बनाउन सहयोग गर्छ । समस्याबाट उम्कने हचुवाको भरमा आफ्नो प्रतिक्रिया दिने कार्यलाई निरुत्साहित गर्दै स्वस्थरूपले आफू र अरूलाई हानि नपुग्ने कार्यमा सदैव लाग्न यस सीपले व्यक्तिलाई सदा सहयोग गर्छ ।

ग) **निर्णय गर्ने सीपका चरणहरू**

निर्णयमा पुग्नुभन्दा पहिला कुनकुन चरणहरू चरण अपनाउनुपर्दछ भन्ने कुरा मेटाकार्डमा समूहगत रूपमा लेख्न लगाउनुहोस् र प्रस्तुतीकरण गर्नुलगाउनुहोस् । तल लेखिएका चरणहरूका आधारमा निष्कर्ष दिनुहोस् ।

- सूचनाहरूको सङ्कलन
- वर्तमान र भविष्यमा पर्न सक्ने परिणामहरूको आधारमा विकल्पहरूको छनोट
- हरेक विकल्पको सकारात्मक र नकारात्मक परिणामहरूको लेखाजोखा
- सामाजिक एवम् सांस्कृतिक मूल्य मान्यताहरूको विश्लेषण (समालोचना)
- विश्वस्त सूचनाहरूको स्रोतको ठम्याइ
- उपयुक्त विकल्पको छनोट र परिणामहरूको आँकलन

घ) **निर्णय गर्ने सीपको अभ्यास**

१. सहभागीहरूलाई पाँचसमूहमा बाँड्नुहोस् । हरेक समूहमा बराबरको सङ्ख्यामा सहभागी राख्नुहोस् ।

प्रत्येक समूहमा निम्नानुसारको घटना दिनुहोस् ।

समूह 'क'

राधा रत्नपार्कबाट सानोठिमी आउँदै गर्दा सँगै बसेको केटाले पटकपटक शरीरको संवेदनशील अङ्गमा छुने गर्छ जुन राधालाई मनपर्दैन । उनी के गर्ने, कसो गर्ने दोधारमा छिन् ।

समूह 'ख'

राम र हरि कक्षा १० मा पढ्छन् । राम चुरोटको सेवनकर्ता हो । हरिलाई चुरोट सेवन गर्न राम कर गर्छ, जुन कुरा हरिलाई मन पर्दैन । हरि के गर्ने भन्ने दोधारमा छ ।

समूह 'ग'

राधिका १३ वर्षकी घरेलु कामदार हुन्। उनलाई पढ्ने इच्छा छ तर घरमालिकलाई भन्न सकिरहेकी छैनन्। पढ्ने आफ्नो इच्छा कसरी पूरा गर्ने भन्ने सम्बन्धमा सोचिरहेकी छिन्।

समूह 'घ'

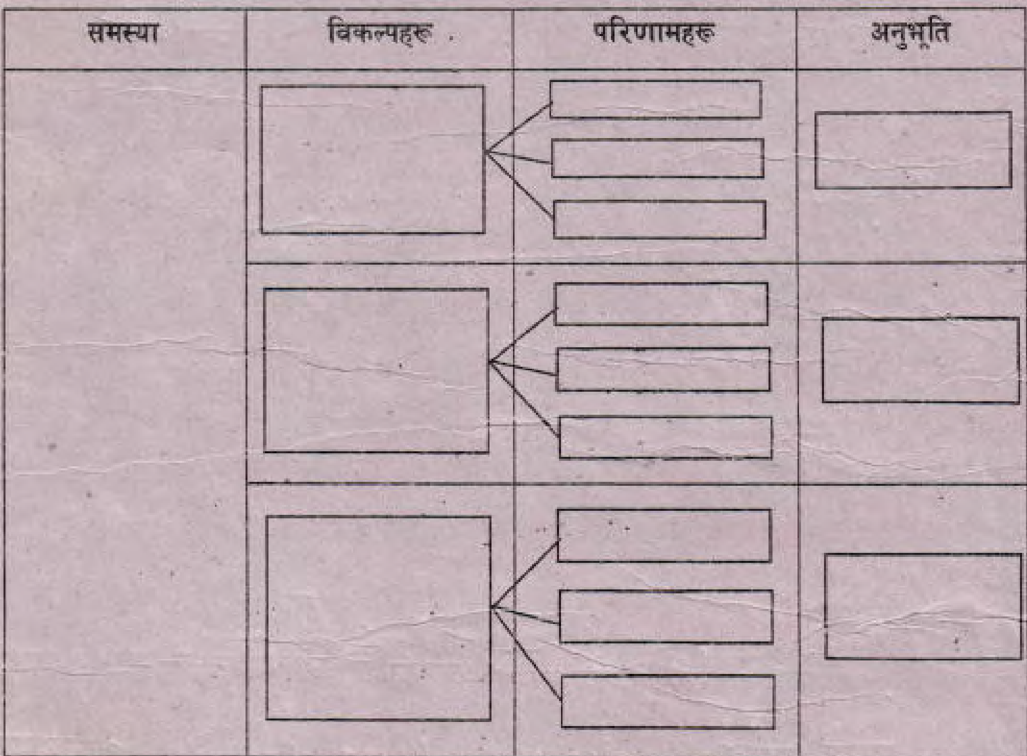
कृष्ण र दिनेशसँगै डिपार्टमेन्टल स्टोरमा काम गर्छन्। कृष्णलाई एच.आइ.भी. भएको थाहा पाएर दिनेशकी आमा कृष्णसँग काम नगर्न कर गरिरहेकी छिन्। दिनेश दोधारमा छ।

समूह 'ङ'

अमित होटल म्यानेजमेन्ट पढ्न चाहन्छ तर उसका आमाबाबु कम्प्युटर इन्जिनियर बन्न कर गरिरहेका छन्। अमित दोधारमा छ।

२. हरेक समूहमा निम्नानुसारको DecisionMaking frame उपलब्ध गराउनुहोस्।

निर्णय गर्ने ढाँचा




उपयुक्त विकल्पः

त्यही विकल्प छान्नुको कारणः

३. हरेक समूहले निर्णय गर्ने सीपको अभ्यास गर्ने ढाँचामा समूहलाई परेको मुद्दाअनुसार निर्णय तयार गरिसकेपछि प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस्।

४. सबै समूहको प्रस्तुतिपछि व्यक्तिगतरूपमा हरेक समूहलाई निर्णय गर्ने तौरतरिकामा अझ गर्न सकिने भए सुझाव दिन लगाउनुहोस् र तपाईंको धारणा पनि बताइदिनुहोस् ।

५. सहभागीहरूलाई हरेकको समस्यामाथि निर्णय लिनुपर्दा चरणबद्ध प्रक्रिया अपनाएर निर्णयमा पुग्दा जोखिम कम हुने कुरा बताइदिनुहोस् ।

६. विद्यालयका विद्यार्थीहरूलाई पाठ्यक्रमअनुसार र दैनिक जीवनमा आउनसक्ने चुनौतीहरूको स-साना घटना बनाई "तिमी भए कसरी निर्णय गर्थ्यौ ?" भन्ने सन्दर्भ बनाएर Decision making frame अनुसार अभ्यास गर्न लगाउँदा सानै उमेर र तहबाट उपयुक्त Decision गर्ने तौरतरिकामा अभ्यस्त हुने मौका प्राप्त हुनाले फाइदा पुग्ने कुरा बताइदिनुहोस् ।

७. सहभागीहरूलाई विद्यालयमा कस्ताकस्ता विषय र पाठमा Decision Making सीपको अभ्यास गराउन सकिन्छ सोध्नुहोस् र गराउँदा पुग्ने फाइदाको बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

८. Decision Making frame मा बसेर अभ्यास गर्दा तपाईंलाई कस्तो अनुभव भयो ? सहभागीको भावना प्रतिक्रिया लिँदै यस्तो Frame ले विद्यालयमा झन फाइदा पुग्ने कुरा बताइदिनुहोस् ।

९. Decision Making skill विकास गराउने अरू तरिका भए हरेकलाई भन्न लगाउनुहोस् ।

१० कक्षाकोठामा यसलाई अझ प्रभावकारी रूपमा लैजान केही सुधार गर्न सकिने भए भन्न लगाउनुहोस् ।

५. मूल्याङ्कनः

निर्णय गर्ने सीप र समालोचनात्मक सीपको दैनिक जीवनमा कत्तिको उपयोगी हुने ठान्नुहुन्छ ? विश्लेषण गर्नुहोस् । यी सीपहरू विकासमा शिक्षकको भूमिका कस्तो हुन्छ ?

सत्र ४ समयः १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक: सामना गर्ने तथा आत्मव्यवस्थापनसम्बन्धी सीप

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन्:

(क) सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपको परिचय दिन,

(ख) सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपअन्तर्गत पर्ने सीपहरू बताउन,

(ग) सामना तथा आत्मव्यवस्थापनअन्तर्गत पर्ने सीपहरूको अभ्यास गर्न ।

२. **सामग्री : सामना तथा आत्मव्यवस्थापनको परिचय लेखिएको चार्ट, कार्डसिट, साइनपेन, मास्किङ टेप** आदि

३. **मुख्य क्रियाकलाप :**

(क) सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपको सम्बन्धमा छलफल (२० मिनेट)

(ख) सामना तथा आत्मव्यवस्थापनअन्तर्गत पर्ने सीपहरूको बारेमा समूहकार्य (३० मिनेट)

(ग) सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपको अभ्यास (३० मिनेट)

४. **विस्तृत क्रियाकलाप**

क) **मस्तिष्क मन्थन**

१. आफ्ना सकारात्मक गुणहरू: आफैंले हेर्दा र अरूले हेर्दा निम्न क्षेत्रमा कस्ता-कस्ता छन्, हरेकलाई भर्ने निम्न चार्ट ~~वितरण गर्नुहोस्~~ । तल दिइएको ... भर्न लगाउनुहोस् ।

२. चार्ट भर्दा तपाईंले आफूलाई हेर्दा के सकारात्मक गुण देखिन्छ ? ~~पहिलो ठाउँमा~~ सबैले भरिसकेपछि ~~४ जनाको समूहमा बाँडिएर बस्दा~~ आफ्नो कुरा बाँकी ३ जनाले के देख्नुहुन्छ ? तपाईंको आफ्नो बारेमा ~~सोच्नुहोस् र भर्नुहोस्~~ । सोचेर भर्न लगाउनुहोस् ।

**आत्माजागरणका लागि सकारात्मक गुण पहिचान चार्ट**

| क्र.सं. | क्षेत्र | आफैंलाई लागेको मेरो सकारात्मक गुणहरू | अरूले देखेको मेरो सकारात्मक गुणहरू |
|---|---|---|---|
| १. | सामान्यतया म कस्तो देखिन्छु ? | | |
| २ | मेरो शरीर मलाई कस्तो लाग्छ ? | | |
| ३ | मेरो बुद्धि मलाई कस्तो लाग्छ ? | | |
| ४ | मेरो अरूसँगको सम्बन्ध कस्तो छ ? | | |
| ५ | मेरो पढाउने सीप कस्तो छ ? | | |
| ६ | मेरो समय बिताउने तरिका कस्तो छ ? | | |

३. छलफल गर्दा तपाईंका बारेमा तपाईंले हेर्ने दृष्टिकोण र अरूले तपाईंलाई हेर्ने दृष्टिकोण उस्तै छ कि फरक छ ? पत्ता लगाउनुहोस् ।

४. तपाईँका सकारात्मक व्यवहार/पक्षहरू साथीहरूले औंल्याई दिंदा कस्तो लाग्यो ? सहभागीलाई सोध्नुहोस् ।

५. तपाईँमा भएका सकारात्मक व्यवहारहरूको कारण तपाईँमा प्रशस्त क्षमता छन् भन्ने ठान्नुहोस् । केही सुधार गर्नुपर्ने भए पनि सुधार गर्नुहोस् भन्ने कुरा बताइदिनुहोस् ।

६. यो आत्मजागरण जगाउने क्रियाकलाप भएको कुरा बताइ दिनुहोस् ।

ख. सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपको परिचय

१. सहभागीहरूलाई सामना र आत्मव्यवस्थापन सीप भन्नाले कस्तो सीपलाई जनाउँछ ? प्रश्न सामूहिक रूपमा राखी ~~छलफल गर्नुहोस्~~ ।

२. सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपको परिचय निम्नानुसार बताइदिनुहोस् :

| |
|---|
| यो सीपले व्यक्तिलाई आफ्नो ज्ञान, धारणा तथा सीपको प्रयोग गरी स्वस्थ्य र सामाजिक रूपले स्वीकार्य व्यवहारहरू प्रदर्शन गरी जीवनयापन गर्न सहयोग गर्नुको साथै आफू र अरूको अस्तित्वलाई स्वीकार गर्न सिकाउँछ । |

ग. सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपअन्तर्गत पर्ने सीपहरू

१. यस सीपअन्तर्गत पर्ने सीपहरूको सूची तयार पार्न लगाउनुहोस् । सहभागीहरूले तयार पारेको सूचीमा तलका कुराहरू परे नपरेको यकिन गर्नुहोस् ।

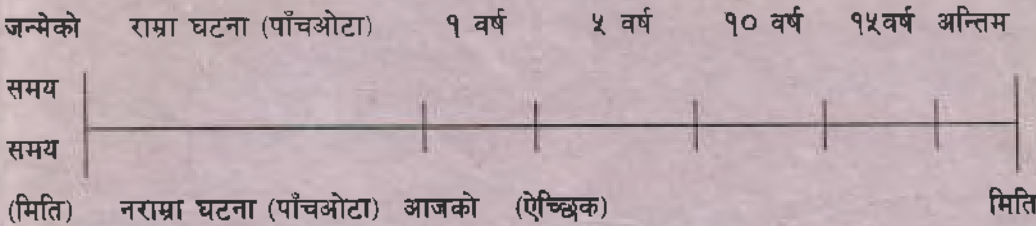
- सहकर्मी दवावको सामना
- समय व्यवस्थापन
- सहयोग लिने
- लक्ष्य निर्धारण
- क्षति, कुलत र दुःख व्यवस्थापन
- अप्ठ्यारो र द्वन्द्व व्यवस्थापन
- तनाव व्यवस्थापन
- आत्माजागरण
- सकारात्मक सोचाइ
- आत्ममूल्याङ्कन
- आत्मविश्वास

घ) सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपको अभ्यास

१. सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपअन्तर्गत पर्ने सीपहरूमध्ये लक्ष्य निर्धारण र तनाव व्यवस्थापनको अभ्यास देहायबमोजिम गराउनुहोस् ।

• लक्ष्य निर्धारण

**जीवन रेखा**




- प्रत्येक सहभागीहरूलाई कापीको पानामा तेस्रो रेखा खिच्न लगाउनुहोस् ।
- उक्त रेखा सहभागीको जीवनरेखा भएको कुरा बताइदिनुहोस् ।
- रेखाको सुरूमा जन्ममिति लेख्न लगाउनुहोस् ।
- रेखाको बीच भागमा आजको मिति लेख्न लगाउनुहोस् ।
- रेखाको अन्त्यमा जीवनको अन्त्य हुने समय (ऐच्छिक) लेख्न लगाउनुहोस् ।
- अब जीवनको सुरुदेखि आजको मितिसम्ममा तपाईंले सम्झनेदेखिका पाँचओटा राम्रा अवसरहरू रेखाको माथितिर सहभागीहरूलाई लेख्न लगाउनुहोस् । (जस्तै : SLC pass, विवाह, जागिर )
- रेखाको तलतिर सोचेअनुसार नभएका घटनाहरू भए पाँचओटा लेख्नुहोस् । ( असफल)
- आजको मितिदेखि १ वर्ष, ५ वर्ष, १० वर्षभित्र प्राप्त गर्न चाहेको लक्ष्य केके हुन् एकएकओटा सहभागीहरूलाई रेखाको माथितिर लेख्न लगाउनुहोस् ।
- तीनजनाको समूह बनाउन लगाई आफू आफूले लेखेको कुराहरू छलफल गराउनुहोस् । यसरी छलफल गराउँदा निम्न प्रश्नहरूको उत्तर लेख्न पनि लगाउनुहोस् ।
  - किन त्यही लक्ष्य राख्नुभयो ?
  - ती लक्ष्यहरू प्राप्त गर्न तपाईंसँग अहिले भएका क्षमताहरू केके छन् ?
  - लक्ष्य प्राप्त गर्न अब केके कुरा तपाईंमा हुनुपर्छ ?
  - तपाईंमा भएका कुनकुन व्यवहारहरू हटाउनुपर्छ ?
  - लक्ष्य प्राप्त गर्न ७ दिनभित्र गर्ने तपाईंको कार्य के हो ?
- छलफल सकिएपछि केही समूहलाई ठूलो समूहमा अनुभवहरू बाँड्ने मौका दिनुहोस् । निम्न अनुसार निष्कर्ष दिनुहोस् ।

लक्ष्य निर्धारण सामना र आत्मव्यवस्थापन सीपको महत्त्वपूर्ण सीप हो। लक्ष्य प्राप्तिले व्यक्तिलाई सुखी र समृद्धशाली बनाउछ। लक्ष्य प्राप्त गर्न सकिने वस्तुगत र व्यावहारिक हुनुपर्छ। काल्पनिक लक्ष्यले झन व्यक्तिलाई बिगार्छ। लक्ष्य राख्नुभन्दा पहिला आफूसँग भएको अन्तर्निहित क्षमताको लेखाजोखा गर्नुपर्छ र अवसर तथा वरपरको वातावरणको समेत ख्याल गर्नुपर्छ। लक्ष्य प्राप्तिका लागि स-साना लक्ष्य पुनः निर्धारण गर्नुपर्छ। निरन्तर पृष्ठपोषण र अवसरको खोजी गरिनुपर्छ।

ङ) तनाव व्यवस्थापन :

- तनावलाई व्यवस्थापन गर्ने तरिका अपनाउने गर्नुभएको छ ? सोध्नुहोस्।
- निम्नानुसारको चार्ट वितरण गर्नुहोस् र तनावलाई व्यवस्थापन गर्न गर्न सकिन्छ ? प्रत्येक सहभागीहरूलाई चार्ट भर्न लगाउनुहोस्।

**तनाव व्यवस्थापन चार्ट**

| व्यावहारिक तरिका | मनोवैज्ञानिक तरिका | संज्ञानात्मक तरिका | शारीरिक तरिका |
|---|---|---|---|
| समय व्यवस्थापन | सकारात्मक सोचाइ | चलचित्र हेर्ने | अभ्यास गर्ने |
| लक्ष्य निर्धारण गर्ने | विचारलाई पुनः संरचना गर्ने | मनोरञ्जन लिने | सामूहिक खेल |
| | योगा | किताब पढ्ने | मालिस गर्ने |
| | | रङरोगन गर्ने | |
| | | कथालेखन | |

- तनाव व्यवस्थापनका अरू तरिका भए सहभागीहरूबाट आदानप्रदान गराउनुहोस्।
- लक्ष्य निर्धारण र तनाव व्यवस्थापनबाट पनि सामना र आत्मव्यवस्थापन हुने कुरा बताइदिनुहोस्।
- यस क्रियाकलापलाई तालिम र कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न उपयुक्त हुन्छ कि हुँदैन ? सोध्नुहोस्।
- यस क्रियाकलापलाई अझ राम्रो एवम् प्रभावकारी बनाउन केही सुधार गर्न सकिने भए कसरी गर्न सकिन्छ ? सोध्नुहोस्।

५. मूल्याङ्कन:

- सामना तथा आत्मव्यवस्थापन सीपको महत्त्व व्याख्या गर्नुहोस्।

सत्र : एक                                                                 समय : १ घण्टा ३० मिनेट

शीर्षक : **कार्यक्रम मूल्याङ्कन**

१. उद्देश्य : यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

क) तालिम कार्यक्रमको मूल्याङ्कन गर्न ।

२. सामग्री : प्रश्नावलीहरू

प्रस्तुत सत्र एक महिने तालिम कार्यक्रमको समग्र मूल्याङ्कनसँग सम्बन्धित छ । यस तालिमलाई सक्षमतामा आधारित तालिमको एउटा मुख्य भागको रूपमा अङ्गीकार गर्दै प्रशिक्षक/ प्रशिक्षार्थीको रूपमा यहाँको अनुभवका आधारमा दिनुभएको अमूल्य रचनात्मक सुझावलाई आत्मसात गर्दै तालिम पुस्तिका र तालिम कार्यक्रमको परिमार्जन / पुनरावलोकनको समयमा समावेश गर्नेछौं । प्रशिक्षक/ प्रशिक्षार्थीहरूबाट यस तालिम कार्यक्रम, तालिम पुस्तिका र त्यससँग सबन्धित विषयवस्तु, शैली क्रियाकलाप आदिका बारेमा ठोस सुझाव र सोधिएका प्रश्नहरूका स्पष्ट उत्तर प्राप्त हुने आपेक्षा गरिएको छ । (यो तालिमको अन्त्यमा तल दिइएका प्रश्नावलीहरू भराई शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रमा पठाइदिनुहोला )

**गणित शिक्षक तालिम**

**(सहभागीका लागि प्रश्नावली)**

**१. तालिमको अवधि कस्तो लाग्यो ?**

**क) छोटो**

**ख) ठिक्क**

**ग) लामो**

**२. तालिममा समावेश गरिएका निम्न क्षेत्रहरूमा राखिएका विषयवस्तु कस्तो लाग्यो ?**

| | कम | ठिक्क | बढी |
|---|---|---|---|
| क) सामाजिक विविधता | | | |
| ख) सहयोगात्मक सिकाइ | | | |
| ग) फैलिएका मेसागत दक्षताहरू | | | |
| घ) कक्षाकोठामा ज्ञान र सीपको प्रयोग | | | |
| ङ) शिक्षा नीति र योजनाहरूको मूल्याङ्कन तथा समीक्षा | | | |
| च) सञ्चार र सङ्गठन | | | |
| छ) सिकाइ सहजीकरणका सीपहरू | | | |

ज) वैयक्तिक तथा अन्तरव्यक्तिगत व्यवहा

झ) मानव अधिकारको रक्षाका लागि शैक्षिक प्रक्रिया

ञ) सम्पादित कामको पुनरावृत्ति

ट) विद्यार्थीको क्षमता मूल्याङ्कन

ठ) जीवनोपयोगी सीपहरू

३. यो तालिममा सिकेका कुराहरू विद्यालयमा विद्यार्थीहरूलाई सिकाउन कति उपयोगी ठान्नुहुन्छ ?

(क) 0% (ख) 25% (ग) 50% (ङ) 90% भन्दा माथि

४. यस तालिमले तपाईंको पेसागत विकासमा कत्तिको मद्दत पुऱ्यायो ? (प्रतिशतमा उल्लेख गर्नुहोस् । )

..........................................................................................................

..........................................................................................................

५. यस तालिममा तपाईंले आशा गरेअनुसार केके कुरा सिक्न पाउनुभयो ?

..........................................................................................................

..........................................................................................................

६. यस तालिममा तपाईंले आशा गरे अनुसार केके कुरा सिक्न पाउनुभएन ?

..........................................................................................................

..........................................................................................................

७. तालिमको व्यवस्थापन पक्ष कस्तो पाउनुभयो ?

..........................................................................................................

..........................................................................................................

८. तालिमसम्बन्धी तपाईंका थप सुझाव भए, उल्लेख गर्नुहोस् ।

..........................................................................................................

..........................................................................................................

## गणित शिक्षक तालिम

(तालिम संयोजकका लागि प्रश्नावली)

नाम :

तालिम केन्द्र : मिति :

१. नि.मा.वि./मा.वि. शिक्षकहरूको लागि सञ्चालित यस तालिमका सन्दर्भमा यो तालिम प्याकेज कति उपयोगी पाउनुभयो ?

२. उक्त प्याकेज पुनः प्रयोगको लागि कुनकुन कुराहरूमा सुधार गर्नुपर्ने देख्नुहुन्छ ?

३. नि.भा.वि./मा.वि. शिक्षक तालिममा प्रशिक्षक तालिम लिएका प्रशिक्षकहरूको संलग्नता कस्तो रह्यो ?

४. यस तालिम प्याकेजका सम्बन्धमा प्रशिक्षकहरूको धारणा र सुझाव कस्तो थियो ?

धारणा :

सुझाव :

५. तालिम सञ्चालनमा प्रशिक्षकहरूको क्रियाकलाप कत्तिको उपयोगी र उपयुक्त पाउनुभयो ?