घटकसंच
4

शाळा आधारित मूल्यांकन

1. सिंहावलोक :

घटकसंचामध्ये शाळाधारित मूल्यांकन संबंधित विविध बाबींचा समावेश आहे. जे शाळासंबंधित सर्व घटकांसाठी विशेष करून शिक्षकांसाठी महत्त्वाचे व आवश्यक आहे. आपल्या देशातील शाळाधारित मूल्यांकन व सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनची पार्श्वभूमी घटकसंचाच्या उद्दिष्टांमध्ये मांडलेली आहे. मुलांची अंतर्गत व बाह्य मूल्यांकन परीक्षा घेण्याची केंद्रीय व न बदलणारी (rigid) पद्धती इत्यादीची भीती कमी करते. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन व शाळाधारित मूल्यांकनामध्ये सदर घटकसंच दुवा निर्माण करते व त्यात अधिकची भर घालते. हा घटकसंच मूल्यांकनाचे निकष तसेच हेतू यावर प्रकाश टाकते. तसेच शाळाधारित मूल्यांकनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या विविध योजना/कृतींची तपशीलवार माहिती देते.

हा घटकसंच विविध लाभार्थी विशेषत: शिक्षकांना अध्ययनार्थी केंद्रित दृष्टिकोन अध्यापनामध्ये व शाळाआधारित मूल्यांकनामध्ये वापरण्याविषयी जागरूकता आणण्यास मदत करतो.

2. घटकसंचाची उद्दिष्टे :

घटकसंच तुम्हाला पुढीलप्रमाणे मदत करतो.

- शाळाधारित मूल्यांकनाची मूलतत्त्वे व महत्त्व समजतात.
- मूल्यांकनासंबंधी विद्यार्थिकेंद्रित दृष्टिकोनाचा परिचय घडवून आणतात.
- अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया मूल्यांकन पद्धतीशी एकात्मता साधतात.
- संबंधित विषय क्षेत्राच्या मूल्यांकन हेतू संदर्भाधारित उदाहरणे दाखवितात/विकसित करतात.

3. पार्श्वभूमी :

स्वातंत्र्याच्या काळात शिक्षणपद्धती ही मुख्यत्वेकरून परीक्षाधारित होती आणि लेखी परीक्षेतील गुणवत्तेवर आधारित लोकांची वर्गवारी होत होती. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण (1968) मध्ये भारतातील शिक्षण पद्धतीत लोकांची गरज आणि अपेक्षा यानुसार सुधारणा केली गेली. यामध्ये परीक्षांमधील सर्वंकष मूल्यांकनावर भर दिला.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणे (1986) ने मुलांच्यात वाढ आणि विकासामध्ये अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेतील मूल्यमापनाचे महत्त्व विशद केले, की मूल्यमापन हे अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेतील अविभाज्य घटक आहे. शैक्षणिक व अशैक्षणिक क्षेत्रात विद्यार्थ्यांच्या वाढ आणि विकासासाठी सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन अतिशय महत्त्वाचे आहे.

भारतामध्ये शालेय शिक्षणात ३० वर्षांहून अधिक कालावधीपासून सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन ही संकल्पना वापरली जात आहे. परंतु ही संकल्पना फक्त विद्यार्थ्यांचा निकाल सांगण्यासाठीच उपयोगात आणली जात होती. प्रत्यक्षात मात्र यामध्ये खूप गोंधळ होता. त्यामुळे त्याच्या विश्वासार्हतेचा ऱ्हास झाला. त्यापैकी काही मुद्दे खालीलप्रमाणे.

- अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेचे परीक्षण
- केवळ बोधात्मक विकासावर भर, भावात्मक व क्रियात्मक विकासाकडे दुर्लक्ष करणे.
- अधिकचे लिखाण काम व रेकॉर्ड ठेवणे यामुळे शिक्षकांवर आलेला ताण.

- लिखित ज्ञानावर भर.
- विविध तंत्रांचा यांत्रिकपणे वापर केल्याने चुकीच्या पद्धतींचा सराव.
- विद्यार्थी व शिक्षक यांची शिक्षणाच्या बाबतीत आवड कमी झाल्यामुळे गुणवत्तेवर झालेला परिणाम.
- शाळा प्रणाली व शिक्षकी पेशा यांविषयी कमी झालेली विश्वासार्हता.
- सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनामुळे पालक असमाधानी असणे.

हे मुद्दे पाहता :

- प्रत्येक विद्यार्थ्यास/मुलास शिकण्याची व प्रगतीची संधी मिळायला हवी व या प्रक्रियेत त्याला योग्य सहाय्य मिळायला हवे. शाळा आधारित मूल्यांकन शिक्षकांना मुलांचे अध्ययन प्रगतीचे निरीक्षण करून वेळोवेळी, आढावा घेऊन असलेल्या/आलेल्या अडचणी दूर करण्यास मदत करते. अशा प्रकारे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन (CCE) आरटीई कायदा/अधिनियमांचे हेतू साध्य करण्यास मदत करते.
- शाळा आधारित मूल्यांकन सूक्ष्म पातळीवर शैक्षणिक गुणवत्तेच्या निरीक्षण व देखरेखीस मदत करते. तथापि शैक्षणिक क्षेत्राशी निगडित वेगवेगळ्या स्तरावरील (तालुका, जिल्हा, राज्य व देशपातळीवर) संरचनाचे आरोग्यदायी मूल्यांकनास देखील तेवढेच महत्त्वाचे आहे. हे मूल्यांकन करताना ते शिक्षकांवर ओझे होणार नाही व त्यांच्या अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेवर परिणाम करणार नाही अशा पद्धतीने करावे.
- मोठ्या प्रमाणावर सदर मूल्यांकनांचा विचार करत असताना लेखी चाचणी (बहुपर्यायी प्रश्नांची) सर्वात सामान्य आहे.
- परंतु अशा प्रकारच्या चाचण्या विद्यार्थ्यांच्या/मुलाच्या व्यक्तिमत्त्वाचे सर्वंकष/व्यापक असे मूल्यांकन करत नाही. तरीदेखील त्यातून शाळा, तालुका व जिल्ह्याचे इ. शैक्षणिक गुणवत्तेचे प्रतिबिंब दिसून येते.

यामध्ये एकंदरित केंद्रिय मूल्यांकन शाळा आधारित मूल्यांकन वेगवेगळे करून विविध स्तरांवर संबंधित व्यक्ती अधिकारी यांच्याकरिता अर्थपूर्ण परिणाम मिळविणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

4. शाळा आधारित मूल्यांकन (School Based Assessment) :

शाळा आधारित कशा प्रकारे मूल्यमापन करू शकतात –

- मूल्यमापन जे शिक्षणाच्या प्रक्रियेत समग्र रूपाने शिक्षणाच्या प्राप्त ज्ञानाच्या संदर्भाने निर्दिष्ट कार्यक्षमता प्राप्त करण्याची सुविधा प्राप्त करते.
- शिक्षणासाठी मूल्यांकन हे विस्तृत शैक्षणिक तत्त्वज्ञानामध्ये अध्यापन आणि शिकण्याच्या प्रक्रियेमध्ये अंतर्भूत मूल्यांकन असते.
- शाळांमधील शिक्षकांकडून विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन.

4.1 शाळा आधारित मूल्यांकनाची ठळक वैशिष्ट्ये :

- अध्यापन शिक्षण आणि मूल्यांकन समाकलित करणे.
- शिक्षकांना कागदपत्रे, रेकॉर्ड ठेवण्यासाठी कोणताही भार न देणे.
- विद्यार्थिकेंद्रित आणि क्रियाकलाप यावर आधारित शिक्षणशास्त्र.
- विषय सामग्री लक्षात ठेवण्यापेक्षा क्षमतेच्या विकासावर लक्ष केंद्रित करणे.
- मूल्यमापनाची व्याप्ती स्वयं-मूल्यांकन, सहकाऱ्यांद्वारे मूल्यांकन, शिक्षकांद्वारे मूल्यांकनाची व्याप्ती विस्तृत करणे.
- निर्भय, ताणमुक्त आणि सहभाग.
- कर्तृत्वाऐवजी मूल्यांकन स्वरूपाच्या रूपात शिक्षणावरील मूल्यांकनावर लक्ष केंद्रित करणे.
- शिक्षक आणि शिक्षण व्यवस्था यांवरील विश्वास वाढविणे.
- विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मविश्वास वाढविणे.

चला विचार करू या.

- परीक्षेचा उद्देश काय आहे?
- शाळा आधारित मूल्यांकन कसे वेगळे आहे?
- दोन्हीमध्ये कोण प्रासंगिक आहे आणि का?

तसे पाहता, या प्रक्रियेदरम्यान प्रत्येक मुलास शिकण्याची आणि प्रगती करण्याची आणि सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनासाठी सर्व मुलांना पाठिंबा देण्याची आवश्यकता आहे. आरटीईच्या कायद्याच्या हेतूचा आदर करण्यासाठी सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन हे एक शक्तिशाली साधन असून, शाळा आधारित मूल्यमापन शिक्षकांना मुलाच्या शिक्षणाच्या प्रगतीवर लक्ष ठेवण्यासाठी, वेळेवर अभिप्राय प्रदान करण्यास आणि मुलास शिकण्याच्या अडचणींवर मात करण्यात मदत करते. शाळा आधारित मूल्यांकन सूक्ष्म पातळीवरील शिक्षणाच्या गुणवत्तेवर नजर ठेवण्यास मदत करते. तालुका, जिल्हा, राज्य किंवा राष्ट्रीय पातळीवरील विविध स्तरावरील लाभार्थींसाठीही तेवढेच महत्त्वाचे असले तरी या पद्धतीचा वापर योग्य रीतीने केला पाहिजे. जेणेकरून शिक्षकांवर ओझे नाही आणि त्यांच्या शिकण्यावर परिणाम होत नाही, लिखित चाचणी हा बहुतेक सामान्य पर्याय असतो, कारण मुलाच्या व्यक्तिमत्त्वाचे विस्तृत चित्र प्रदान होत नाही. परंतु हे शाळा तालुका, जिल्ह्यातील शिक्षणाची गुणवत्ता इत्यादी दर्शविते. अधिक महत्त्वाचे म्हणजे केंद्रिकृत अध्ययन मूल्यांकन आणि शाळा आधारित मूल्यांकन वेगवेगळे दिसते आणि विविध स्तरांवर वेगवेगळ्या हितसंबंधांमध्ये परिणाम प्राप्त करते.

चला विचार करू या.

- केंद्रीकृत परीक्षा आणि शाळा आधारित मूल्यांकनाचे फायदे आणि तोटे काय आहेत?

5. मूल्यांकन : काय, का, व कसे?

मूल्यांकनाचा मुख्य उद्देश मुलांनी शिकण्याच्या गरजा समजून घेण्यास मदत करणे, त्यांची कौशल्ये वाढविणे आणि त्यांना शिक्षणातील कोणत्याही अडचणींवर मात करण्यास मदत करणे हा आहे. मूल्यांकन का आणि कसे केले हे समजून घेण्यासाठी त्यावर एक नजर टाकू.

- मूल्यांकनाचे निकष काय आहेत?
- त्यातून कोणता उद्देश साध्य होईल?

उपरोक्त हा मुद्दा निकषांवर तपशीलवार वर्णन करतो, म्हणजेच अध्ययन निष्पत्ती, मूल्यांकनाची प्रमुख वैसिष्ट्ये व हेतू इत्यादींचा विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन व विकासाच्या दृष्टीने निरीक्षण व शाळा आधारित मूल्यांकन कार्यनितींचा वापर इ.

6. अध्ययन निष्पत्ती : मूल्यांकनाचा निकष

अध्ययनाच्या मूल्यांकनासाठी केवळ कोणत्या प्रकारचे अध्ययन हवे आहे हे समजून घेणे आवश्यक नाही, तर कोणत्या निकषाचे मूल्यांकन केले जाऊ शकते हे देखील आवश्यक आहे. जे लाभार्थी (शिक्षक) शाळा आधारित मूल्यांकन करतात त्यांना याबद्दल स्पष्टता नसते. कारण शिक्षक पुस्तके म्हणजे पूर्ण अभ्यासक्रम मानतात आणि अभ्यासक्रमात दिलेल्या प्रश्नांचा वापर करून मुलांचे मूल्यांकन करतात. तर परीक्षा आणि संपादन कोणत्याही स्पष्टतेशिवाय बहुपर्यायी प्रश्नांचा वापर करतात. विषयनिहाय अध्ययन निष्पत्ती प्रत्येक वर्गासाठी असून ती केवळ जिल्हा/राज्य/राष्ट्रीय स्तरावरील लाभार्थी (शिक्षक व विद्यार्थी) यांचेसाठीच नव्हे तर पालक/शाळा व्यवस्थापन समिती सदस्य, सामाजिक स्तरावरील व्यक्ती यांचीही गुणवत्ता शिक्षणातील भूमिका स्पष्ट करते. त्यामुळे अध्ययन निष्पत्ती या अभ्यासक्रमाच्या विविध क्षेत्रातील लाभार्थींसाठीच्या अपेक्षा, जबाबदारी व दायित्व याविषयी मार्गदर्शक आहेतश.

अध्ययनाची काही उदाहरणे खाली आहेत–

- विद्यार्थी वेगवेगळ्या वयोगटातील लोक, प्राणी आणि पक्ष्यांच्या आहाराची आवश्यकता वर्णन करतो. (इयत्ता तिसरी)
- विद्यार्थी अन्न, पाणी, कपडे यांचे उत्पादन व खरेदी यांसारख्या दैनंदिन गरजा समजावून सांगतो. (इयत्ता चौथी)
- विद्यार्थी या प्रदेशातील हवामान संसाधने, अन्न, पाणी, निवारा, उपजिविका आणि सांस्कृतिक जीवन यांच्यात एक दुवा स्थापित करतो. (इयत्ता पाचवी)

मूल्यांकनाचा हेतू

अध्ययनासाठी मूल्यांकन :

मूल्यांकन शिकण्याचा अविभाज्य भाग आहे आणि अध्ययन–अध्यापनाच्या दरम्यान सतत होत असते. हे समग्र आणि पूर्वग्रह किंवा विकृतीपासून मुक्त होण्यासाठी एकाधिक पुराव्यावर आधारित असणे आवश्यक आहे. ज्यायोगे मुलांना वर्गामध्ये आणि वर्गाबाहेर दोन्ही कृतीमध्ये भाग घेण्यासाठी वेगवेगळ्या स्रोतांकडून माहिती गोळा करणे आवश्यक आहे. उदा. ज्ञान, सादरीकरण, कौशल्य, रुची, दृष्टिकोन आणि प्रेरणा इत्यादी. यामुळे केवळ विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडचणी लक्षात येतात असे नाही तर यामुळे विद्यार्थी व शिक्षकांचे अभिप्राय देणे आणि प्राप्त करणे या दोन्ही गोष्टींचा समावेश होतो.

अध्ययन हेच मूल्यांकन :

शिकविण्याच्या प्रक्रियेदरम्यान विद्यार्थ्यांना त्यांच्या स्वत:च्या कार्याचे समालोचक मूल्यांकन त्या अनुषंगाने अध्ययन–अध्यापन पद्धती तिच्या अध्ययन शैलीप्रमाणे बदलण्यास मदत होते आणि त्यांचे विश्लेषण करणे यासाठी हा उत्साह आणि स्थान प्रदान करण्याचा हेतू आहे. यासह, त्यांची कार्यक्षमता आणि शिकण्याच्या अडचणी ओळखणे आवश्यक आहे. त्यांना स्वत:चे मूल्यांकन करण्यास आणि सहकार्यांसह आणि गट कार्याबद्दल विचार करण्यास प्रोत्साहित केले जाऊ शकते. शिक्षणाच्या स्वरूपात मूल्यांकन केल्यास मुलाचा आत्मविश्वास वाढतो आणि आयुष्यभर शिकण्याची क्षमता विकसित होते. शिकण्याच्या बाबतीतही असेच घडते.

अध्ययनाचे मूल्यांकन :

याचा उपयोग विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणास मान्यता देण्यासाठी केलेल्या अनुभव आणि उद्दिष्टांवर आधारित निकषांनुसार शिकण्यासाठी केला जातो. विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणाबद्दल सर्वसमावेशक माहिती प्रदान करण्यासाठी अभ्यासक्रम आणि पाठ्यक्रम इत्यादींमध्ये विभाजन न करता, अभ्यासक्रमाच्या पैलूंवर विविध विषयांमधील समग्र दृष्टिकोन आणि अंमलबजावणीसह अभ्यासक्रम, अभ्यासगट इत्यादी शिक्षक वैयक्तिक गट स्वत: किंवा समवयस्क मूल्यांकनानुसार माहिती वापरून गोळा केलेल्या पुराव्यांच्या आधारे विद्यार्थ्यांच्या शिक्षण प्रक्रियेतील प्रगतीचा अहवाल देतात. प्रत्येक विद्यार्थ्यांसाठी लहान पुस्तिका ठेवली जाते. ज्याचा उपयोग मुलांच्या प्रगतीच्या कार्याचे संकलन करण्यासाठी त्याच्या आधीच्या कामगिरीच्या तुलनेत केला जाऊ शकतो. शिक्षकाने प्रत्येक मुलाचे शिक्षण वाढविले. त्याच्या डायरीवर लिहिलेले टिपण मुलांना त्यांच्या शिक्षण आणि प्रगती सुधारण्यासाठी मदत करण्यासाठी वापरले जाऊ शकते.

या दिशेने राष्ट्रीय स्तरावरून एनसीईआरटी मार्फत प्राथमिक स्तरावरील अभ्याक्रमाबाबतच्या अपेक्षा, अध्ययन निष्पत्ती व अध्यापनशास्त्रीय प्रक्रिया सर्व लाभार्थीसाठी उपलब्ध करून देण्यात आल्या आहेत. विशेषत: शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांमधील संबंध दृढ करण्यासाठी हे वापरले जाते त्यामुळे कोणत्या दिशेने अध्यापन करावे हे समजते. यासाठी एनसीईआरटी संकेतस्थळावरील संबंधीत उपलब्ध दस्तावेज पहावे.

चला विचार करू या.

- आपल्या राज्यातील कोणत्याही विषयाच्या अभ्यासक्रमाचा संदर्भ घ्या आणि एनसीईआरटीच्या दस्तवेजातील प्राथमिक स्तरावरील विषय व वर्गनिहाय अध्ययन निष्पत्ती पहा. या दोन्ही कशा संबंधीत आहेत याविषयी विचार करा.
- एखादी संकल्पना/घटक निवडा आणि यातील अध्ययन निष्पत्तींची यादी करा.

7. शाळा आधारित मूल्यांकनासाठी मूल्यांकन कार्यनिती :

सर्वांत सामान्यत: वापरली जाणारी मूल्यांकन धोरण आहे. विहंगावलोकन, मुलाखत, मूल्यांकन, प्रोग्राम वर्णन, अभिप्राय, प्रामाणिक मूल्यांकन, असाईनमेंट, गोष्टी, कथा, प्रोजेक्ट, अनुभव, आत्मचरित्र, गोष्ट सांगणे, गटासंबंधी, नियोजन, कार्य प्रयोग, किस्सा नोंदी, यादी, वेळापत्रक ठरविण्याचे मूल्य केंद्रित गटचर्चा यांवर काही प्रमुख गोष्टी पुढे दिल्या आहेत. त्या मूल्यांकन करण्यासाठी खूप उपयुक्त आहेत.

7.1. वैयक्तिक अध्ययनाचे मूल्यांकन :

काही कृतींमध्ये जसे – परीक्षा, रचनात्मक लेखन, (निबंध, कहाणी, कविता लेखन) चित्रवाचन, प्रयोग, चित्रकला आणि शिल्प कार्य इत्यादीत व्यक्तिगत मूल्यांकनाची आवश्यकता असते. एनसीईआरटी, नवी दिल्ली यांच्या पाठ्यपुस्तकांमध्ये अशा बऱ्याच संधींचा समावेश आहे. पारंपरिक शाळा/वर्ग/केंद्रीय प्रशासन असलेल्या ठिकाणी पारंपरिक वर्ग केंद्राच्या लेखी परीक्षांची सर्वसामान्यत: निवड केली जाते. मूल्यांकन करण्याच्या या साधनांशी संबंधित मर्यादा असूनही, भिन्नतेमुळे बहुतेक वेळा त्याच्या अत्याधिक वापर आढळतो. गेल्या अनेक दशकांपासून सोयीस्कर आणि पारंपरिक दृष्टिकोन ठेवून अंदाज करणे आणि अहवाल देणे हा सर्वांत अनुकूल पर्याय आहे. असे मानले जाऊ शकते की विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाबद्दल अर्थपूर्ण माहिती मिळविण्यासाठी लेखी परीक्षा एक तर्कसंगत पद्धती असल्याचे शिक्षक व इतर लाभार्थींचे मानणे आहे आनि ते सिद्धकरण्याचा प्रयत्न होतो.

चला विचार करू या.

- पारंपरिक लेखी चाचण्या अथवा परीक्षांतील सर्व अध्ययन निष्पत्तींच्या सर्वंकष मूल्यांकनासाठी वापरू शकतो का?
- एखाद्या मुलाच्या व्यक्तिमत्त्वात बदल, सामाजिक आणि भावनिक पैलूंचे मूल्यांकन कसे करू शकतो?
- शिक्षणाच्या आणि विकासाच्या विविध परिणामांचा समावेश असलेले एकूण मूल्यांकन पूर्ण करण्यासाठी काही मूल्यांकन पद्धती निवडा आणि विस्तृत उदाहरण द्या. अध्ययनाचे व विकासाचे (बोधात्मक, भावात्मक व क्रियात्मक) असे पैलू निवडून त्यासाठी सर्वंकष मूल्यांकनाचा मार्ग निवडा व उदाहरणासह स्पष्ट करा.

पर्यावरणीय अभ्यासाच्या पाठ्यपुस्तकात दिलेली माहिती पाहिल्यास हे समजणे सोपे आहे.

- वाळलेल्या पानांचा वापर करून वेगवेगळ्या जनावरांची चित्र बनविणे.
- पाने आणि झाडाच्या फांद्या चोळा हे वेगळे आहे का? यापैकी कोणाचे छाप चांगले आहेत? कशाचे छाप घेणे अवघड होते आणि का?
- आपल्या आसपासच्या वस्तू नीट लक्ष देऊन पहा. यातील कोणती पाने आणि फुलांचे स्वरूप वेगळे आहे.
- रोपट्यांची नावे सांगा? जी तुम्ही पाहिली आहेत? नावे सांगा? जी नावे तुम्ही ऐकली आहेत पण पाहिली नाहीत.
- आपल्या शाळेत किंवा घरी झाड शोधा आणि त्याच्याशी मैत्री करा. आपण त्याला एक विशिष्ट नाव देऊ इच्छिता? आपल्या मित्राविषयी जादा माहिती जाणून घ्या. ही माहिती इतरांसोबत चर्चा करा.
- काही वयस्कर व्यक्तींकडून झाडाची माहिती करून घ्या. ही कशाची रोपटी आहेत? त्यांनी त्यांच्या लहानपणी पाहिली आहेत अशी रोपटी पण आता ती कुठेच दिसत नाही अशी रोपटी/झाडे देखील.
- ज्या गोष्टींसाठी पाण्याची आवश्यकता असते अशा दहा गोष्टी क्रमाने लिहा. कमी पाण्याची आवश्यकता असणारी झाडे कोणती?

- अशा नद्यांची नावे लिहा ज्यांची नावे तुम्ही ऐकली आहेत किंवा नद्या पाहिल्या आहेत. तुमच्या गावातून किंवा शहरातून वाहणारी नदी कोणती?
- तुमच्या घरी तुम्हांला पिण्याचे पाणी कोठून मिळते? हे कोठून कोण आणते याचा संग्रह करा? तुम्ही कशा प्रकारे संग्रह कराल?

- वरील चित्रांना पहा. दोन्ही परिवारातील लोक कसे काम करतात.
- तुमचा परिवार यापैकी कशा प्रकारचा आहे? तुमचा परिवार कशामुळे असा आहे?
- वरील कामे तुमच्या घरात आणि मित्राच्या घरात कोण करते.

काम	हे काम कोणी केले.	
	तुमच्या घरी	मित्राच्या घरी
जेवण बनविणे भांडी घासणे झाडू मारणे बाजारहाट करणे पाणी भरणे		

तुम्ही तुमच्या कुटुंबासोबत कोणत्या खेळ खेळता का? ते कोणते खेळ आहेत? हे खेळ कोणासोबत खेळता?

तुम्ही आजारी पडता तेव्हा तुम्ही कोणत्या औषधी वनस्पतीचे सेवन करता का? तुम्ही काय घेता जेव्हा तुम्हांला–

तुम्हांला खरचटते ....

पोटात दुखते ....

खोकला असेल ....

दात दुखत असतील ....

चला विचार करू या

- कोणत्या प्रकारच्या लेखी परिक्षेचा वापर या मूल्यांकनात केला जाईल?
- मौखिक मूल्यांकनासाठी कशाचा उपयोग करता येईल?
- शाळा आधारित मूल्यांकन आणि केंद्रीय परीक्षा या दोन्हीसाठी कोणत्या माध्यमांचा वापर केला जाईल?
- लेखी किंवा तोंडी परीक्षेद्वारे मूल्यांकन करता येणार नाही अशा काही पद्धती आहेत का ते सांगा? तसे असल्यास इतर कोणती मूल्यांकन कार्यनीती राबविली जाऊ शकते आणि का?
- आपण अध्ययन निष्पत्तीविषयी काय विचार करता? स्थानिक साहित्याची, रूपरेषा, मॉडेल बनविणे आणि रोपे, जनावरे, वयस्कर आणि अपंग व्यक्तींच्या बाबतीतील संवेदनशीलता दाखविता का?

त्रैमासिक किंवा सत्राच्या शेवटच्या लेखी परीक्षेच्या अध्ययन निष्पत्तीसाठी काही प्रश्न तयार करा. जेव्हा अध्ययन वास्तविक जीवनाशी संबंधित असते तेव्हा ते अधिक चांगल्या प्रकारे समजतात आणि पाठ्यपुस्तकातील विधानांमुळे निराश होत नाहीत. अभ्यासक्रमात समाविष्ट केलेल्या संकल्पना, विषय आणि शिकण्याच्या अवस्थांमधील संबंध प्रस्थापित करण्यास हे मदत करते. एनसीईआरटीच्या पाठ्यपुस्तकांमध्ये असे स्वाध्याय देण्यात आले आहेत ज्यांची उत्तरे देण्यासाठी मुलांना पाठ्यपुस्तकातील माहिती पुन्हा तयार करण्याऐवजी त्यांच्या स्वतःच्या अनुभवावर उत्तर देणे आवश्यक आहे. असे प्रश्न एकापेक्षा अधिक प्रतिसादांना अनुमती देतात. कारण कोणताही एक प्रतिसाद योग्य नसतो म्हणूनच त्यांचा उपयोग शाळा आधारित मूल्यांकनामध्ये प्रभावीपणे केला जाऊ शकतो. परंतु प्रशासन केंद्रित मूल्यांकन प्रणालीच्या उद्देशाने उपयुक्त असत नाही. उदाहरणासाठी, पुढील प्रश्नांमध्ये प्रथम पर्यायाचे उत्तर मुलांच्या स्वतःच्या अनुभवावर आधारित असेल तर दुसऱ्या पर्यायात मुले लिखित वा आठवून केलेल्या अध्ययनाच्या आधारे उत्तर देतील.

अ – 1 : अशा वाहनांची नावे सांगा? ज्या वाहनाने आपण प्रवास केला आहे?

अ – 2 : प्रत्येकी दोन, तीन, चार चाके असणाऱ्या तीन वाहनांची नावे लिहा.

ब – 1 : एका झाडाखाली वेळ घालवा आणि अशा प्राण्यांची नावे सांगा की त्या वेळी तुम्ही त्यांना पाहिले.

फांद्यावर असणारी	....	....	....
पानांवर असणारी	....	....	....
खोडावर असणारी	....	....	....
जमिनीवर असणारी	....	....	....
झाडाच्या आजूबाजूला	....	....	....

ब – 2 : अशा प्राण्यांची नावे लिहा की जे झाडावरच राहतात.

क – 1 : अशी कामे सांगा की जी पाण्यामुळे आणि पाण्याशिवाय होतात.

....

क – 2 जिथे पाण्याचा उपयोग होतो अशा कामांची यादी करा.

चला विचार करू या.

– खालील प्रश्नांवरून आपणास काय समजते?

अ. जेव्हा आपणास भूक लागते तेव्हा तुम्हाला काय वाटते याचे वर्णन करा. जर आपण दोन दिवस काहीच खाल्ले नाही तर काय होईल?

ब. कधी आपण रस्ता चुकला आहात का? तेव्हा तुम्ही काय केले याचा अनुभव तुमच्या शब्दात लिहा.

क. कल्पना करा की आपण पर्वतावर आहोत – आपल्याला कसे वाटते? आपण काय पाहू शकता? तुमच्या मनाला काय करावेसे वाटते?

– परिसर अभ्यास, गणित आणि सामाजिक शास्त्रांच्या विविध विषयांच्या अनुरोधाने प्रश्न तयार करा.

पाठ्यपुस्तक हे शिक्षकाच्या हातातील एक महत्त्वपूर्ण उपयोगी साधन आहे. परंतु क्षेत्रीय, सांस्कृतिक भौगोलिक वैविध्यतेनुसार लक्षात ठेवून विद्यार्थ्यांच्या गरजा आणि विविध संदर्भानुसार शिकविणे गरजेचे आहे. यासाठी अपेक्षित आहे की शिक्षकांनी पुस्तकातील संदर्भाऐवजी वर्गातील मुलांच्या संदर्भानुसार प्रश्न कृती तयार कराव्या.

उदाहरणासाठी – पुस्तकात पुढील प्रश्न आहेत.

उदाहरणार्थ : पाठ्यपुस्तकातील 1 अ व 1 ब हे प्रश्न शिक्षक वेगवेगळ्या पद्धतीने घेतील. जसे : कोणी 2 अ व 2 ब घेतील.

प्र. 1 अ) पिकलेल्या आणि कच्च्या आंब्यापासून तुमच्या घरात कोणते पदार्थ बनविले जातात?

प्र. 1 ब) पिकलेल्या कच्च्या केळी/नारळापासून तुमच्या घरी कोणते पदार्थ बनविले जातात?

प्र. 2 अ) हे पदार्थ आपल्या घरात कसे बनविले जातात?

पापड पोळ्या चिक्की

प्र. 2 ब) हे पदार्थ आपल्या घरात कोणत्या प्रकारे बनवतात?

खाकरा ठेपला ढोकळा

केंद्रित मूल्यांकनामध्ये विद्यार्थ्यांच्या संदर्भांना व अनुभव प्रकटीकरणास मर्यादा येतात त्यामुळे राज्य/जिल्हा/तालुका स्तरावरील तयार केलेल्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये मूल्यांकनाचा हेतू साध्य होत नाही.

7.2 गट अध्ययनाचे मूल्यांकन

गट आधारित मूल्यांकन वापरण्यासाठी शिक्षकांनी अशा साधनांचा वापर करण्यामधील हेतू स्पष्ट केले पाहिजे. कलाकृती (मॉडेल तयार करणे, रांगोळी इ.), प्रयोग, क्षेत्रभेटी सर्वेक्षण, प्रकल्प इत्यादींचा वापर करून कौशल्ये व सामाजिक कौशल्ये यांचे मूल्यांकनाची उत्कृष्ट संधी देतात.

सर्वेक्षण : आपल्या शाळेतील नैसर्गिक प्रकाश, हवा, स्वच्छता आणि विशेष गरजा याविषयी असलेल्या व्यक्ती तरतुदींचा लेखा–जोखा घेणे.

इयत्ता पाचवीच्या विद्यार्थ्यांना या कृतींमध्ये शिक्षकांना चार वेगवेगळ्या गटात विभाजित केले.

- **पहिला गट** – आपल्या शाळेतील वर्गात नैसर्गिक प्रकाश उपलब्ध आहे याविषयी माहिती मिळवा.
- **दुसरा गट** – वेगवेगळ्या वर्गातील (Ventilation) हवेच्या सुविधेविषयी माहिती मिळवा.
- **तिसरा गट** – शाळेतील स्वच्छतेविषयी माहिती मिळवा.
- **चौथा गट** – विशेष व्यक्तींच्या सुलभ सोयीविषयी मूल्यांकन करा.

शिक्षकाने प्रत्येक समूहाच्या मूल्यांकनासाठी समूहातील विद्यार्थ्यांना हे कार्य विभाजन करून त्यावर टिप्पणी तयार करणे त्याचा अहवाल तयार करण्यास सांगावे. ते मुलांना या सर्व प्रक्रियेत मदत करतील. समूहात काही प्रश्न पुढीलप्रमाणे तयार केले जातील.

निरीक्षण करा आणि अहवाल बनवा.

नैसर्गिक प्रकाशाविषयी :

- पर्याप्त संख्येनुसार खिडक्या आहेत कां?
- आपल्या वर्गात मुलांच्या कामात/सर्व मुलांना पुरेसा प्रकाश येतो का?
- खिडकी स्वच्छ आहे का?
- मुलांच्या मागे/पुढे खिडकी असण्याऐवजी ती एकदम कोपऱ्यात आहे?
- वर्गाबाहेर वेल/झाडे आहेत. त्यामुळे खिडकीतून प्रकाश आत येत नाही.
- वर्गखोली आतल्या बाजूने खूपच भडक रंगाने रंगवली आहेत.
- नैसर्गिक प्रकाशाबरेबरच कृत्रिम प्रकाशाची पण आवश्यकता आहे असे वाटते का?
- वर्गात किती ठिकाणी उजेडाची व्यवस्था आहे.
- तुम्ही सगळे याबाबत काम करत आहात का?

हवेच्या झोताविषयी :

- तुमच्या वर्गात हवा येण्यास जागा आहे?
- वर्गात किती पंखे/दरवाजे/खिडक्या आहेत?
- ते तुम्ही बंद ठेवता की नेहमी चालू /उघड्या असतात.
- एकाच भिंतीला दरवाजा आहे का?
- दरवाज्याची भिंत सोडून विरुद्ध दिशेला खिडक्या आहेत का?
- हवा येण्याची ठिकाणे उंचीवर आहेत? किंवा ती छताच्या जवळ आहेत का?

स्वच्छतेविषयी :

- वर्ग कोण साफ करते?
- वर्ग दिवसातून किती वेळा स्वच्छ केला जातो?
- वर्गात ओलावा किंवा बुरशी आहे कां?
- वर्गात कचरा टाकण्यासाठी व्यवस्था आहे?
- वर्गात कचरा असतो का?

विशेष गरजा असलेल्या व्यक्तींच्या सुलभतेविषयी :

- आपल्या वर्गात, शाळेत असा कोणता विद्यार्थी किंवा कर्मचारी आहे का?
- जर हो असेल तर शाळा स्तरावर त्याच्यासाठी आवश्यक त्या सुविधा गरजेनुसार आहेत का?
- योग्य ठिकाणी उतरणे/चढणे आहे का?
- शाळेत जिना चढताना/उतरताना पकडण्यासाठी योग्य दांडे आहेत का? (handrail)
- उतरण ही योग्य शास्त्रीय पद्धतीने आणि साधनांनी बनवलेली आहे का? व्हीलचेअर वरून ते जाऊ येऊ शकतात का? त्यासाठी योग्य आहे.
- दिव्यांग व्यक्तीसाठी सुलभ शौचालयाची तरतूद आहे का?

- शाळेतील फर्निचर आणि फरशी दिव्यांग व्यक्तीसाठी गरजेनुसार उपयुक्त आहे का?

हे सर्व विचार करण्यासाठी आणि वेळ देऊन वरील सर्व घटकांसाठी संबंधित काही प्रश्न येऊ शकतात. विचार करा, प्रतिबिंबित करा आणि कृती करा.

- वर्ग स्वच्छ का नाही? विद्यार्थी आणि कर्मचाऱ्यांना हे स्वच्छ ठेवण्यासाठी काय समस्या आल्या? या समस्यांसाठी तुम्ही कोणते उपाय सुचवू शकता?
- वर्गात हवा खेळती राहण्यामध्ये कोणती समस्या आहे?
- आपली शाळा दिव्यांग व्यक्तींसाठी अनुकूल आहे का?
- सर्वेक्षणानंतर सूचीबद्ध केलेल्या समस्यांवर त्यावर उपाय करून दूर करू शकता?
- असे विचार निवडा की त्यावर आपण मदत करून विद्यार्थी त्यावर कार्यवाही करू शकतील.
- अधिकाऱ्यांच्या जवळ कार्यवाही करण्याचे काही मार्ग आहेत का? तपास करा.
- आपल्या अधिकाऱ्यांकडे यावर तक्रार करण्यासाठी तुम्ही मदत करू शकता?

वरील समस्या सोडविण्यासाठी शिक्षक विद्यार्थ्यांची मदत करू शकतात. प्रत्येक गटात संपूर्ण वर्गासमोर आपले अहवाल सादर केले. त्यावर आधारित चर्चा झाली. अशा प्रकारे कृती मूल्यांकन तीन बिंदूंवर **रुब्रिक्स** (Rubrics) वापरून केले जाऊ शकते. यासाठी शिक्षक स्वत: रचना करतील किंवा मुलांना सामील करून घेतील.

निकष	स्तर – 1	स्तर – 2	स्तर – 3
प्रश्न तयार करणे.	मित्रांच्या मदतीने प्रश्न तयार करणे.	आपल्या मनाने प्रश्न निर्माण करून मित्र व शिक्षकांच्या मदतीने अंतिम स्वरूपाचे प्रश्न तयार करणे.	स्वतंत्र प्रकारचे प्रश्न तयार करणे.
माहिती संचय	प्रश्न विचारते त्याचा उपयोग करतो.	चौकशीसोबत प्रश्न विचारतो. खोलात जाऊन चौकशी करून त्या आधारित प्रश्न तयार करतो.	–
माहिती रेकॉर्डिंग	प्रतिसाद नाही. पद्धतशीरपणे प्रविष्ट करत नाही.	पद्धतशीरपणे माहिती गोळा करून अहवाल बनवतो.	अहवाल व्यवस्थित करून त्याचे सादरीकरण छान करतो.
निष्कर्ष	थोडीफार अर्थपूर्ण माहिती काढतो.	योग्य अर्थ काढतो.	अर्थ स्पषट करतो आणि तार्किकदृष्ट्या स्पष्ट करतो.
अहवाल तयार करणे.	तपशील तयार करणे. पण सादर करताना निश्चिती नाही.	तपशील तयार करणे आणि आत्मविश्वासाने सादरीकरण करणे.	व्यापकपणे स्पष्ट विधानासह तयार करून आत्मविश्वासाने तर्क रूप अर्थ लावतो.
एकत्रित काम करणे.	कधी–कधी एकत्र समूहात काम करताना कठीण होते.	समूहामध्ये संयमाने काम करतो.	संयमाने समूहात काम करून दुसऱ्याची मदत सुद्धा करतो.

- स्तर 1 : मुलांना शिक्षकांकडून आवश्यक पाठिंब्याची कृती करताना गरज आहे.
- स्तर 2 : या समूहात विद्यार्थी कृतींच्या पुरस्कारासाठी/निष्पत्तीसाठी योग्य अभिप्राय आणि समर्थनासह सक्षम आहेत.
- स्तर 3 : दिलेल्या कृतींच्या पुरस्कारासाठी परिस्थितीनुरूप समर्थनासह स्वतंत्रपणे कार्य करण्यास सक्षम गट आहे.

म्हणून गटकार्यात अध्ययन आणि मूल्यांकन ही दोन्ही महत्त्वाची साधने आहेत. यासाठी मुलांना जास्त वेळ काम करण्याची आवश्यकता असू शकते जी कदाचित काही दिवस/आठवडे किंवा वर्गापुरते मर्यादित नसावी. मुलांना शाळेत याही पलीकडे जाऊन काम करावे लागेल. यासाठी काही उदाहरणे आहेत जसे की –

- आपल्या शाळेतील/घरातील/शेजारील पाण्याचा अपव्यय याविषयी अंदाज करा.
- मागील तीन महिन्यात आपल्या भागातील लोकांना सामान्य आजार झालेल्या कमीत कमी 15 कुटुंबांतील व्यक्तींचे सर्वेक्षण करा व त्याची सामान्य कारणे शोधा.

चला विचार करू या.

- या उपक्रमाबद्दल आपले मत काय आहे? आपण याचा अध्ययन–अध्यापन अथवा मूल्यांकन कार्यनीती म्हणून विचार कराल कां?
- कोणत्या प्रकारचे अध्ययन घडून आले? कोणती कौशल्ये अशा प्रकारच्या कृतींद्वारे वर्धित केली जाऊ शकतात?
- अंतिम निश्चित अध्ययन निष्पत्तीची यादी करा.
- वेगवेगळ्या विषयांसाठी आणखी काही गट कृती, निकष (rubrics) तयार करा व अध्ययन निष्पत्ती निश्चित करा.

मूल्यांकन कार्यनीती, मुलांचे अध्ययन आणि त्यांच्या विकासाबद्दल विश्वसनीय माहिती प्रदान करतात आणि प्रत्यक्ष अभ्यासक्रमात परिभाषित केलेल्या इयत्तानिहाय अध्ययन निष्पत्तींची माहिती देतात. मूल्यांकन म्हणजे केवळ आठवणे नव्हे तर प्राप्त ज्ञानाचे रूपांतरण करता येणे होय. ज्यामुळे विद्यार्थी मन व हात या दोन्ही प्रकारे गुंततात. यामुळे मूल्यांकन प्रक्रिया आधारित व विद्यार्थ्यास आव्हाने न वाटणारी होते व अध्ययन निष्पत्ती साध्य होतात.

7.3 रुब्रिक म्हणजे काय?

रुब्रिक म्हणजे विशिष्ट कार्यानुसार विद्यार्थ्याचे मूल्यांकन करण्यासाठी निकषांचा संच होय. कामकाजाचे कार्यप्रदर्शन आणि मूल्यांकन या निकषांवर रुब्रिकची रूपरेषा तयार होते. हे शिक्षक आणि विद्यार्थी दोघांनीही सहभागात्मक पद्धतीने विकसित केले आहे. यामध्ये लवचीकता व सुधारणेला वाव आहे. जेव्हा रुब्रिकचा योग्य वापर केला जातो. तेव्हा रुब्रिक प्रत्याभरण देतात. सविस्तर प्रत्याभरणासाठी विद्यार्थ्यांना तयार करतात. चिकित्सक विचारास तयार करतात. अध्यापन पद्धती सुधारतात व संप्रेषणासाठी सुलभता आणतात.

रुब्रिक हे असे मूल्यांकनाचे साधन आहे जे स्पष्टपणे लिखित, मौखिक व दृश्य अशा कामाच्या सर्व घटकांमधील उपलब्धतेचे निकष स्पष्टपणे सूचित करते. रुब्रिकचे चार निकष आहेत.

1) स्वाध्यायाचा तपशील – उदा. स्वच्छतेची परीक्षा
2) रुब्रिक (मापन स्तर (स्तर 1, 2, 3 जो तालिकेमध्ये दिलेला आहे.)
3) परिमाण (उदा. प्रश्न तयार करणे, माहिती संकलन इत्यादी खाली दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे.)
4) परिमाण निकष (स्वतंत्ररित्या प्रश्न तयार करणे, विचारले जाणारे प्रश्न, माहिती संकलन असे रुब्रिक वापरून मूल्यांकन करणे.

रुब्रिक विकसित करण्यासाठी सूचना :

- एखाद्या कृती/कार्यासाठी माझ्या मित्राने किती योजना आखल्या?
- मी किंवा माझ्या मित्रांनी त्या कार्याच्या नियोजनाचे किती पालन केले?
- पुढच्या वेळी हे वेगळ्या प्रकारे कसे केले जाऊ शकते?
- मला कोणती अडचण वाटली?
- मी काम कशा प्रकारे सुधारू शकेल?
- कोणत्या श्रेणीत मी स्वत:ला ठेवले पाहिजे?

7.4 सहाध्यायींचे मूल्यांकन :

विद्यार्थ्यांना त्यांच्या मित्रांच्या कामाचे किंवा स्वत:चे मूल्यांकन करण्यासाठी पुरेशी संधी दिली जाणे आवश्यक आहे. स्व मूल्यांकन म्हणजे विद्यार्थ्यांची त्यांच्या अध्ययनासंदर्भातील अंदाज व त्यांचे संपादन याविषयीचा सहभाग होत. स्वयं मूल्यांकन विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनास मदत करते. विद्यार्थ्यांच्या भविष्यातील व्यावसायिक विकासासाठी व निरंतर अध्ययनासाठी आवश्यक कौशल्ये आहेत. हे विद्यार्थ्यास स्वत: ची प्रगती व कौशल्य सुधारण्यास वाव देते. यातील अडचणी समजून घेते व सुधारण्याचे मार्ग सुचविते. स्वत:चे मूल्यांकन विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनास मदत करते. भविष्यातील व्यावसायिक विकासासाठी आणि विद्यार्थ्यांच्या आयुष्यभराच्या शिक्षणासाठी हे सर्वांत महत्त्वाचे कौशल्य आहे हे विद्यार्थ्यांना त्यांची प्रगती आणि कौशल्य विकासाचे मूल्यांकन करण्याची क्षमता, त्यांची समजूत व समता यांच्यातील अंतर ओळखण्यास आणि त्यांची कार्यक्षमता सुधारण्यास सामर्थ्यवान ठरते.

सहाध्यायी मूल्यांकन

सहाध्यायी मूल्यांकनामध्ये विद्यार्थ्यांना त्यांच्या सहकाऱ्यांना त्यांच्या कृती/सादरीकरणाविषयी ठरविलेल्या निकषांच्या उत्कृष्टतेवर आधारित प्रत्याभरण/ग्रेड देणे अपेक्षित आहे.

लक्ष्य (उद्‌दिष्ट)

- विद्यार्थी आपली प्रगती आणि कौशल्य विकास यावर विचार करून गांभीर्यपूर्वक मूल्यांकन करण्यास शिकतो.
- विद्यार्थी समजणे आणि क्षमता यामधील अंतर ओळखू शकतात.
- विद्यार्थी त्यांची कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी विचार करू शकतात.

सहाध्यायी मूल्यांकनाचे रुब्रिक :

	4	3	2	1
सहभाग	गटाने पूर्णपणे सहभाग घेतला. गट नेहमी वर्गात कार्यरत होता.	गटातील जास्तीत जास्त मुलांनी भाग घेतला. गट जादा वेळ काम करत होता.	गटातील मुलांनी भाग घेतला. काहींनी वेळ वाया घालवला तर काहींनी थोडे काम केले.	गटाने कार्यात सहभाग घेतला नाही. वेळ वाया घालवून नको ते काम केले.
नेतृत्व	समूहाच्या सहभागास प्रोत्साहित करून समस्या निराकरणासाठी सकारात्मक दृष्टिकोन असणे आवश्यक आहे असे समजून योग्य मार्गाने नेतृत्व केले.	या गटातील काही सदस्य हे केव्हा तरी योग्य प्रकारे नेतृत्व करतात.	या गटातील सदस्य विशेषत: इतरांना पुढाकार घेण्याची परवानगी देऊन आपले वर्चस्व गाजवतात.	गटाने नेतृत्व केले नाही.

	4	3	2	1
ऐकणे	गटातील मुले एकमेकांचे लक्षपूर्वक ऐकतात.	या गटातील सदस्य दुसऱ्याचे विचार ऐकतात.	या गटातील सदस्य कधी कधी दुसऱ्याचे विचार ऐकत नाहीत.	या गटात ते कोणाचे ऐकत नाहीत. कामात बाधा आणतात.
प्रतिक्रिया	गटातील सदस्यांनी उपयुक्त अशा विस्तृत व आवश्यक रचनात्मक पद्धतीने मांडणी/ सादरीकरण केले.	यात उपयोगी आणि रचनात्मक सादरीकरण केले.	या गटातील मुलांनी रचनात्मक मांडणी केली पण ती योग्य उपयोगी नव्हती.	गटातील मुलांनी रचनात्मक सूत्रबद्ध उपयोगी सादरीकरण केले नाही.
सहकार्य	या गटातील सदस्यांनी एकमेकांच्या सोबत सन्मानाने व्यवहार करून कार्यकृती योग्य प्रकारे केली. एकमेकांचा आदर केला व एकमेकांना सांगितले.	या गटाने योग्य सन्मानपूर्वक कार्य करून ऐकमेकांना सांगितले.	यात कधी–कधी एकमेकांचा अनादर करून व्यवहार केला आणि नि:ष्पक्षपातीपणे ते एकमेकांना सांगितले नाही.	यात एकमेकांविषयी आदरभावच ठेवला नाही आणि काहीच कार्य केले नाही.
वेळेचे व्यवस्थापन	वेळेत काम पूर्ण केले.	वेळेत काम पूर्ण करण्याचा प्रयत्न केला– अपूर्ण कामाचे कारण सांगितले.	नियमित काम केल्याने काम अपूर्ण राहिले – त्यामुळे काम अपूर्ण राहिले.	काम केले नाही. त्यासाठी त्यांच्यात समायोजन व परिवर्तनासाठी बदल केला.

चला आपण करू या.

सहकार्य कौशल्यांतर्गत बॉक्समधील प्रत्येक गटाच्या सदस्यांच्या सहभागासाठी योग्य असलेल्या वर्णनांची संख्या लिहा.

- यादीत आपले नाव समाविष्ट करा.
- चार विद्यार्थी उच्च स्तरावर कार्यरत आहेत आणि त्यांना सुधारण्याची गरज नाही.
- तीन विद्यार्थी आता चांगले काम करत आहेत परंतु काही क्षेत्रांमध्ये सुधारणा केली जाऊ शकते.
- दोन विद्यार्थी चांगले काम करण्याचा प्रयत्न करत आहेत परंतु काही चित्र सुधारण्याची गरज आहे.
- एक विद्यार्थी गटाबरोबर चांगले काम करण्याचा प्रयत्न करीत असल्याचे दिसत नाही आणि त्याला बऱ्याच प्रमाणात सुधारण्याची गरज आहे.

गटातील मुले	भाग घेतलेली	नेतृत्व करणारी	ऐकणारी	प्रतिक्रिया देणारी	सहकार्य करणारी	वेळेचे व्यवस्थापन करणारी

> **स्व-मूल्यांकन**
>
> *स्व-मूल्यांकन म्हणजे अध्ययनार्थ्यांची स्वत:च्या संपादणूकिबाबतचा अंदाज व त्याबाबतची अध्ययन निष्पत्ती यांमधील गुंतवणूक होय.*

7.5 स्व-मूल्यांकन :

अध्ययन म्हणून मूल्यांकन म्हणजे विद्यार्थ्यांचे स्वत:चे अध्ययन समजून घेणे होय. मूल्यांकनाच्या महत्त्वाच्या पैलूंपैकी एक आहे. याकडे लहान वर्गांपासूनच लक्ष देणे गरजेचे आहे. मेटा कॉग्निशन (अध्ययनाविषयीचे अध्ययन) व एखाद्याचे कामाबद्दल स्वत: किंवा समवयस्कांनी काढलेले निष्कर्ष व त्यामुळे सुधारलेले सादरीकरण यांचा समावेश होतो. विद्यार्थ्यांना यासाठी योग्य संधी दिली पाहिजे ज्यामुळे तो त्याचे व त्याच्या सहाध्यायाच्या कामाचे मूल्यांकन करू शकेल. यासाठी पुढील प्रश्न मदत करतील.

- मी/माझ्या मित्रांनी कार्यकृतीसाठी किती वेगवेगळ्या प्रकारची कार्य योजना आखाव्या?
- मी/मित्रांने त्या योजनांचे किती पालन केले?
- पुढच्या वेळी वेगळ्या प्रकारे कसे केले जाईल?
- मी/तो हे काम पुढील वेळी सुधारू शकतो?
- मी/त्याला किती समस्या जाणत्या आल्या?
- मला स्वत:ला कोणती श्रेणी दिली पाहिजे?

विद्यार्थ्यांसाठी एक अनुकरणीय रुब्रिक्स

Subject : Mathematics **Grade : 8**

Learning Outcome – Understanding of the square and square root of whole numbers

Level – 1 **I need help**	**Level – 2** **I have a basic understanding**	**Level– 3** **My work consistently meets expectations**	**Level – 4** **I have a deeper understanding**
• With assistance I can determine basic perfect squares.	• I can determine basic perfect squares.	• I can independently determine if specific numbers are perfect quares.	• I can explain why a perfect square is a perfect square.
• With assistance I can determine the value of a basic number squared.	• I can determine the value of a basic number squared.	• I can determine the value of a number squared.	• I can explain my strategy for determining the square of a number.
• With assistance I an determine the value of basic principle square roots.	• I can determine the value of basic principle square roots.	• I can determine the value of a principle square root.	• I can explain my strategy for determining the value of a principle square root.

7.6 संचयिका :

विद्यार्थ्यांनी केलेल्या सर्व चांगल्या कामांचे एकत्रीकरण म्हणजे संचयिका. यामध्ये स्वाध्याय पत्रिका, प्रकल्प, सर्जनशील लेखन, चित्र, स्वाध्याय, चाचण्या, क्राफ्ट, शिक्षकांचे निरीक्षण सहाध्यायी व स्वत:चे निरीक्षण, बिया, पाने, स्टँप इत्यादींचे संचय नवीन रुचीपूर्ण बाबी, क्षमता व समस्या इत्यादींचा समावेश होतो. शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थ्याची संचयिका विश्लेषण करून प्रत्याभरण (तिमाही, सहामाही,

नऊमाही) पालक, विद्यार्थी व इतर लाभार्थी यांना पुरवू शकतात. पालकांना त्यांच्या पाल्यांच्या क्षमता, आवड समजणे व विद्यार्थ्यांना आवश्यक तेथे सहकार्य करण्याविषयी प्रत्याभरण देता येऊ शकते.

संचयिका

विद्यार्थ्याचे एका/अनेक क्षेत्रातील प्रयत्न, प्रगती व संपादणूक या विषयीच्या कामाचे एकत्रीकरण होय. यामध्ये विद्यार्थ्यांचा घटक निवडीतील सहभाग, निवडीचे निकष, पडताळणीचे निकष व त्याचा स्व-प्रतिबिंबाचा समावेश होतो.

संचयिका हे शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या कार्याचा पद्धतशीर संग्रह आहे. माहितीपत्रक तयार करणे म्हणजे शिक्षणाचा उद्देश शिक्षक आणि विद्यार्थी या दोघांच्या प्रगतीचा मूल्यांकन आढावा असतो. सत्राच्या शेवटी शिक्षक विद्यार्थ्यांना चांगल्या प्रकारचे माहितपत्रक करण्यासाठी सांगू शकतात. संचयिका हे एक महत्त्वपूर्ण साधन आहे, ज्यामध्ये विद्यार्थी शिकण्याची प्रक्रिया आणि त्याचे मूल्यांकन यामध्ये सक्रीय भागीदार असतात.

विविध विषयांसाठी संचयिकेचे उदाहरण :

विज्ञान	गणित	भाषा/कला	सामाजिक शास्त्र
• तक्ते तयार करणे. • नियोजनात्मक उदाहरणे, पोस्टर • प्रयोग साहित्याचे विवरण • शोध, निष्कर्ष • परीक्षण • विद्यार्थी विचार (साप्ताहिक, मासिक किंवा द्विमासिक)	• समस्या सोडविण्याचे नमुने • समस्या सोडविण्याच्या पद्धती • तक्ते, चित्र • तांत्रिक विश्लेषण आयोजन • विद्यार्थी कृती • विद्यार्थी कृती विचार (साप्ताहिक, मासिक किंवा द्विमासिक)	• वाचन, दैनिक वाचन • कविता, निबंध, पत्र, शब्दावली यांचे वेगवेगळ्या प्रकारे लेखन • परीक्षा • पुस्तकातील पाठाचा सारांश • नाटक, कहाणी • विद्यार्थी विचार (साप्ताहिक, मासिक किंवा द्विमासिक)	• कार्यपत्रिका • निबंध • नियोजन • मॉडेल • नकाशे • स्व-मूल्यांकन • चित्र • टिपा/माहिती • अनुभव • आलेख

संचयिका तयार करावयाचे काही प्रमुख व महत्वपूर्ण पैलू :

- माहितीपत्रकाचा महत्त्वपूर्ण हिस्सा म्हणजे परावर्तन (Reflection).
- माहितीपत्रकाचे मूल्यांकनासाठीचे निकष विद्यार्थ्यांना आधीच सांगितले पाहिजेत.

7.7 लेखी परीक्षा :

लेखी परीक्षा ही पेपर, पेन्सिल, पेन यांच्या साहाय्याने केली जाते. शाळा स्तरावर विद्यार्थी मूल्यांकनाच्या हेतूने लेखी परीक्षा देतात. विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन करण्यासाठी लेखन चाचणी एक मूल्यांकनाचे विश्वसनीय आणि लोकप्रिय साधन मानले जाते. या पेपर पेन्सिल परीक्षेच्या प्रश्नांमधील समस्या अशी आहे की, शिक्षक प्रामुख्याने लेखन अध्ययनाधारित प्रश्न विकसित करून लिहिण्यास प्रवृत्त करतात. शाळा आधारित मूल्यांकनात क्षमता विकासावर लक्ष केंद्रित करून परिणामकारक प्रश्न विचारले जातात. यासाठी शिक्षकांना विषय वस्तू किंवा विषयावर आधारित प्रश्न विचारण्यापेक्षा क्षमता व विकासावर आधारित, परिचित प्रश्न विचारण्याची गरज असते. गणित,

पर्यावरणशास्त्र आणि भाषा शिकण्यासाठी परिणामकारक प्रश्न अनुबंध 2 मध्ये दिलेले आहेत. दिलेल्या उदाहरणाच्या दृष्टिकोनामुळे विद्यार्थ्यांच्या समस्या समाधान, समस्या निराकरण, संज्ञा, क्षमता सुधारण्यासाठी मदत होईल. ज्यामुळे शाळा आधारित मूल्यांकन मजबूत होईल.

8. नोंदवही आणि अहवाल :

मूल्यांकन हे शिक्षकांना प्रत्येक विद्यार्थी कशा पद्धतीने शिकला आहे हे सांगू शकते. शिक्षक विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीवर लक्ष ठेवतात आणि आवश्यकतेनुसार प्रतिक्रिया देऊन सुधारणा करतात. यामागे कोणत्याही मुलाची तुलना किंवा श्रेणी करणे हा उद्देश नसतो. विद्यार्थ्यांची माहिती अशी पाहिजे जी इतर विद्यार्थ्यांना प्रेरित करेल. त्याला खूप मोठा विश्वास दिला पाहिजे. मूल्यांकन व्यापक माहितीच्या आधारे क्षमता आणि अभ्यास/शिक्षण यांची एक प्रतिमा आहे जी दाखविते की, किती बदल झाला आहे. विद्यार्थ्यांचा माहितीसंग्रह असा पाहिजे की, प्रत्येक विद्यार्थी काय करू शकतो, तो मिळू मिसळू शकतो, त्याच्यात सुधारणा, प्रगती होऊ शकते, उपाय सुचवू शकता. नकारात्मक माहिती, टिप्पणी, नोंद करता कामा नये. कारण हे मुलांच्या शिक्षणाच्या प्रगतीमध्ये मदत करत नाही.

इयत्ता 3 री (NCERT) च्या पाठ्यपुस्तकातील 'परिवार आणि मित्र' यातून आधार घेत पुढे उदाहरणे दिलेली आहेत. मूल्यांकनावरील आणि अध्ययन-अध्यापन हे अभिन्न पैलू आहेत जे शिक्षणातील क्षेत्रात आपली खूप मदत करतील. वरील उल्लेख केल्याप्रमाणे मूल्यांकन हे तीन उद्देश समजणे आणि मुलांची गरज आणि संदर्भानुसार पर्यावरण अध्ययन यासाठी उपयोगी आहेत. त्याच्या क्षमता आणि प्राथमिक स्तरावर मुलांसाठी ही सर्व प्रक्रिया अनुकूलित करेल. उदाहरण जर पर्यावरण अभ्यासाच्या पाठ्यपुस्तकातून घेतले असेल. ज्यामध्ये मणीपूर (उत्तरपूर्व) या ग्रामीण भागातील क्षेत्र दर्शविलेले असेल. मुलांना समजून सांगण्यासाठी पर्यावरण शिक्षण हे प्रभावी संदर्भाने, महत्त्वपूर्ण आणि मूल्यांकनाच्या मूळ सिद्धांताच्या संदर्भाने ते वेगळे असणार नाही. अशी उदाहरणे आपल्याला पर्यावरण शिक्षणाच्या पाठ्यपुस्तकाला अनुकूल/अनुसरून मुद्दे व्यवस्थित संबोधित करून पर्यावरण शिक्षणाच्या स्थितीनुसार योजना बनविण्यासाठी, नियोजनासाठी मदत करतील.

चला विचार करू या.

- पर्यावरणीय अभ्यासक्रमातील अपेक्षा व अध्ययन निष्पत्तीविषयी आपण काय विचार करता?
- हे मूल्यांकन करण्यास कशी मदत करते?
- अपेक्षा व अध्ययन निष्पत्ती यांची पूर्तता करण्यासाठी कोणत्या प्रकारची अध्ययन कार्यनीती वापरली जाऊ शकते?

प्राथमिक स्तरावरील परिसर अभ्यास विषयाच्या अभ्यासक्रमातील अपेक्षा

- दैनंदिन जीवनाशी संबंधित विविध विषयावरील मुलाखती अनुभवाद्वारे त्वरित व्यापक वातावरणाविषयी जागरूकता मिळविणे. उदा. कुटुंब, वनस्पती, पशू, अन्न, पाणी, प्रवास, आश्रय इत्यादी.
- सभोवतालच्या वातावरणाची नैसर्गिक उत्सुकता आणि जपणुकीविषयीची सर्जनशीलता.
- भिन्न प्रक्रिया विकसित करणे. विहंगावलोकन, चर्चा, स्पष्टीकरण त्वरित वातावरणाशी संवाद साधून तर्क वापरावे.
- सभोवतालच्या वातावरणातील नैसर्गिक आणि मानवी संसाधनाविषयी संवेदनशीलता विकसित करणे.
- समानता, न्याय आणि मानवी सन्मान आणि अधिकारांचा आदर या संदर्भात मुद्दे दर्शविणे.

या अभ्यासक्रमाच्या व्यापक अपेक्षा आहेत. यामध्ये मुलांचा परिसर अभ्यास विषयातील संपूर्ण दृष्टिकोन अपेक्षित आहे. मुलांचा विकास व त्याची अध्ययन प्रगती अभ्यासक्रमाच्या अपेक्षांप्रमाणे आहे का याप्रमाणे त्याचे प्रत्येक वर्गासाठी विभाजन होते. त्यांचे ज्ञान, कौशल्य, मूल्य आणि उच्च विचार वर्धित करण्यासाठी विद्यमान कल्पनांचे अन्वेषण करणे आणि पृष्ठ प्रक्रियेच्या दिलेल्या पृष्ठभागावर

शिक्षकांच्या शिकण्याची आवश्यकता आणि त्यांची शिकण्याची शैली यावर विचार करण्यास सुलभ करणे. विशेषत: शिक्षक आणि त्यांच्या शिक्षणासाठी मुलांचे मूल्यांकन करण्यास मदत करतात.

लिकलाई (थाऊबल, मणिपूर) येथील एका सरकारी शाळेत प्राथमिक पातळीवर परिसर अभ्यास शिकविते. आज तिने आपल्या विद्यार्थ्यांना वनस्पती आणि वनस्पतींच्या काही भौतिक वैशिष्ट्यांशी परिचय देण्याची योजना आखली. अभ्यासाभोवती पुढील काही गोष्टी बिंदूनुसार आणाव्या.

- झाडांची विविधता.
- खोडाचा आकार, रंग आणि पोत
- पानांचे आकार आणि रंग
- झाडाचा संबंधित स्थानिक कार्यात उपयोग त्यांनी काही अध्ययनाच्या स्थितींची योजना आखली जी मुलांना प्रोत्साहित करते.
- भोवतालच्या झाडांच्या विविधतेची तपासणी.
- झाडांची भौतिक विशेषत: उदा. आकार, रंग, फांद्यांचा पोत, त्यांचा आकार, रंग आणि पानांचा वास यांचे निरीक्षण करणे.
- अहवालाचे संग्रह करणे.
- आजूबाजूच्या झाडांचा उपयोग तपासणे आणि चर्चा करणे.
- समूह/गटात सोबत काम करणे.
- खेळ आणि मजेदार कृतीतून कृतीमध्ये सक्रिय सहभाग घेणे.

चला विचार करू या.

- अध्ययन परिस्थिती निर्माण करण्यासाठी काही आवश्यक अध्यापनशास्त्रीय कार्यनितींची नावे द्या.
- कोणती अध्ययनप्रक्रिया त्यांच्यावर भर देते.
- N.C.F. 2005 वर आधारित N.C.E.R.T. पाठ्यपुस्तकांमध्ये मूल्यांकन कृती शेवटी न देता मजकुरासोबत दिल्या आहेत. असे का केले असावे याचा विचार करा.
- मुले आणि शिक्षक या कृती कशा करतात असे आपल्याला वाटतात?
- N.C.E.R.T. च्या पाठ्यपुस्तकांच्या मूल्यांकनाची तुलना राज्याच्या/केंद्रशासित प्रदेशातील पाठ्यपुस्तकांमध्ये देण्यात आलेल्या उपक्रमांशी करा आणि पहा की ते त्यापेक्षा भिन्न/वेगळ्या आहेत का? कशाप्रकारे?

9. मुख्य साधन व्यक्तींसाठी स्वाध्याय :

1) भयमुक्त वातावरण म्हणजे तुमच्या मते काय? तणावमुक्त आणि भयमुक्त वातावरणात मुलांना शिकण्यास सक्षम करण्यासाठी शिक्षकांना मूल्यांकनास मदत करणाऱ्या घटकांची यादी करा.
2) अध्ययन-अध्यापनाशी मूल्यांकनाचे एकात्मिकरण करून कौशल्ये व क्षमता प्राप्त करण्यसाठी कोणत्या कृती वापरता येतील? गटात चर्चा करा व इतरांसमोर सादर करा.
3) सर्वसमावेशक वातावरणात आपण C.W.S.N. विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन कसे करू शकतो? यासाठी शिक्षकांनी काय करावे लागेल? आपण C.W.S.N. व शिक्षक या दोहोंना सुलभन कसे करू शकतो? गटांमध्ये चर्चा करा आणि सहभागींच्या पुढे सादर करा.
4) तालुका, जिल्हा, राज्य अशा स्तरांवरील विविध लाभार्थी विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास करण्यासाठी शिक्षकांना कशी मदत करू शकतील?

5) प्राथमिक स्तरावरील गणित/भाषेचा घटक निवडा. तुमच्या राज्यातील पाठ्यपुस्तकामधील घटक शोधा. अध्यापन व मूल्यांकनाचा आराखडा तयार करा.

काही सुचविलेली साधने :

- सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन मार्गदर्शिका – 2019 NCERT, नवी दिल्ली.
- शिक्षण आयोग 1964 - 66 MHRD , नवी दिल्ली.
- आजूबाजूच्या पहा 2008 इयत्ता 3-5 पाठ्यपुस्तक 2018 NCERT, नवी दिल्ली.
- प्राथमिक स्तरावरील इयत्तांचा पाठ्यक्रम 2006 NCERT प्रकाशन, नवी दिल्ली.
- राष्ट्रीय अभ्यासक्रमाची रूपरेषा 1975 NCERT, नवी दिल्ली.
- राष्ट्रीय अभ्यासक्रमाची रूपरेषा 2005 NCERT, नवी दिल्ली.
- ताणमुक्त शिक्षण 1993 मानव संसाधन विकास मंत्रालय नवी दिल्ली.
- मोफत आणि सक्तीचे बालशिक्षण हक्क कायदा 2009 मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नवी दिल्ली.
- राष्ट्रीय शिक्षण धोरण 1968 मानव संसाधन विकास मंत्रालय नवी दिल्ली.
- शिक्षण आयोग 1964-66 MHRD, नवी दिल्ली.
- वर्गाचे मूल्यांकन करण्याचे पुस्तक I to IV पर्यावरणीय अभ्यास 2008 NCERT प्रकाशन, नवी दिल्ली.

ANNEXURE-I

पर्यावरणशास्त्र/परिसर अभ्यास

अध्ययन-अध्यापन कार्यनीतींची निवड

अध्ययन परिस्थितीबद्दल विचार करणे आणि त्याची अंमलबजावणी/निर्मिती करणे.

या पाठावर काम करत असताना लिकलाईनी त्यांच्या मेम्चा या सहकाऱ्यांबरोबर चर्चा केली. ज्यांनी वर्गामध्ये विविध प्रकारच्या वनस्पतींची चित्रे, पाने आणि फुले आणणे आणि ही सर्व विद्यार्थ्यांना (मुलांना) दाखविण्याची कल्पना दिली होती. तथापि, लिकलाई या सहमत नव्हत्या. त्यांना विश्वास होता की, वनस्पतींबद्दल शिकण्याचा सर्वोत्तम मार्ग हा विद्यार्थ्यांना सभोवतालच्या नैसर्गिक जगाचा प्रत्यक्ष अनुभव देणे हा आहे. त्यांनी विद्यार्थ्यांशी (मुलांशी) त्यांच्या वनस्पतीबद्दलच्या कल्पाना/विचार याबाबत चर्चा केली.

लिकलाई (शिक्षिका) : तुम्हांला वनस्पती (झाडे) कोठे दिसतात?

मिला : मॅम, उद्यान, बाग, जंगलात

थजा : मॅम, माझ्या घरातसुद्धा यातील भरपूर वनस्पती आहेत.

गुना : मी गेल्या महिन्यात माझ्या मामाच्या गावाला जात होतो तेव्हा रस्त्याच्या कडेला भरपूर वनस्पती पाहिल्या होत्या.

लिकलाई : काही वनस्पतींची नावे सांगू शकता का?

तोंबा : वा (बांबू), लापू (केळी), हेनौ (आंबा), सनेरी (झेंडू), अवायबी (पपई), खामेन (वांग), मेइपलेइ (चीनी गुलाब), नोबाप (रसदार फळ) इ.

लिकलाई : सर्व झाडे एकसारखी दिसतात का?

मांजा : नाही मॅम, काही झाडे उंच आणि काही झाडे लहान/बुटकी आहेत.

लिकलाई : छान! झाडांमध्ये कोणकोणत्या वेगवेगळ्या गोष्टी तुम्ही पाहता?

पिंकी : मॅम, आम्ही पाने, फळे पाहतो.

गुना : मॅम, मी पक्षी आणि फुलपाखरे सुद्धा पाहतो.

कैकू : काही झाडांना फुले सुद्धा येतात.

लिकलाई : जर झाडेच नसतील तर काय होईल?

चौबी : मॅम, आपल्याला केळी, सफरचंद किंवा इतर फळे मिळणार नाहीत.

बाला : आपल्याला भाजीपाला सुद्धा मिळणार नाही.

सॅम : मॅम, तर मधमाशाही नसतील.

लिकलाई : तुला असे का वाटते?

सॅम : माझे वडील मधमाशा पालन करतात आणि ते म्हणतात की मधमाशा फुलांचा रस शोषून घेतात आणि त्यांचे पोळे ते झाडावर बनवितात.

पिंकी : मला वाटतयं माझे पालक पिकांची पेरणी करू शकणार नाहीत.

कैकू : परंतु मॅम, मी टी.व्ही. मध्ये एक वाळवंट पाहिले तेथे एकही झाड नव्हते फक्त वाळू होती. ते सांगत होते की, तिथे खूप उष्णता असते.

मुलांबरोबरची ही अनौपचारिक चर्चा हे स्पष्ट करते की, त्यांच्यापैकी काही मुले झाडांची नावे, झाडांचे काही अवयव आणि झाडांचे उपयोग सुद्धा सांगू शकली. ती त्यांच्या परिसराशी संबंध जोडू शकली. काही लोक झाडांना दैनंदिन जीवनाशी जोडू शकतात. झाडांच्या बाबतीतील पूर्वज्ञान किंवा अनुभव यांचा उपयोग लिकलाई यांना अपेक्षित संकल्पनांबद्दल विचार करून त्यांना पुढे घेऊन जाण्यासाठी झाला. वनस्पती या घटकासंदर्भात मुलांचे आकलन चांगले होण्यासाठी सभोवताली आढळणाऱ्या पुष्कळ प्रकारच्या झाडांचा प्रत्यक्ष अनुभव देण्याचा त्यांनी विचार केला, कारण घटक हा झाडांविषयी होता. जवळच्या भागात झाडांची विविधता असणाऱ्या ठिकाणी निसर्ग भेटीच्या आधारे हा पाठ घेण्याचे तिने ठरविले.

विचार करू या.

- मुलांचे पूर्वज्ञान समजून घेणे का महत्त्वाचे आहे?
- शिक्षकांना याचा उपयोग अध्ययन-अध्यापनाचे नियोजन करताना होतो का? कसा?

भेटीचे नियोजन

त्यांनी मुलांना बाग, उद्यान यासारख्या निसर्ग भेटी दिलेल्या ठिकाणी आलेल्या अनुभवांची चर्चा करण्यास सांगितले. चर्चेचे मुद्दे पुढीलप्रमाणे होते :

- भेट दिलेल्या बाग/उद्यानातील झाडांची नावे व त्यांची वैशिष्ट्ये.
- पानांचा आकार
- फुले आणि त्यांचा रंग इ.
- वनस्पतींचे उपयोग
- वनस्पतींच्या वाढीचा हंगाम/ऋतू

त्यांनी मुलांना स्वतंत्रपणे व्यक्त होण्याची संधी दिली जेणेकरून त्यांना मुलांनी भेट दिलेल्या ठिकाणाच्या अनुभवांच्या बाबतीत माहिती करून घेता येईल. नंतर त्यांनी निसर्ग भेटीला जाण्याच ठरविले. लिकलाईने पुढील नियोजन केले आणि वर्गाचे पाच गटात विभागणी करण्याचे ठरविले. प्रत्येक गटात सहा मुले होती आणि त्यांनी मुलांना त्यांच्या नियोजित भेटीबद्दल सांगितले.

(लिकलाईने शाळेच्या वेळेत एक दिवसाची भेट देण्याचे ठरविले परंतु तुम्ही वेळ, हवामान किंवा इतर अडथळ्यांचा विचार करून कृती/उपक्रमांची विभागणी 2-3 दिवसांमध्ये करू शकता.)

टीप : अध्ययन-अध्यापनाची कार्यनीती ठरविणे हे एक महत्त्वाचे कार्य आहे आणि ही संकल्पना, संदर्भ आणि संसाधनाची उपलब्धता यावर अवलंबून असते. अध्ययन प्रक्रियेला संदर्भाधिष्ठित करणे हे परिसर अभ्यासाचे एक प्रमुख उद्दिष्ट आहे. याबाबतीत उत्तर पूर्व क्षेत्रातील हे एक उदाहरण आहे. परंतु शहरी परिस्थितीत जेथे अशा क्षेत्रात मुलांना घेऊन जाणे शक्य नाही. तेथे जवळच्या असलेल्या बाग, उद्यान, शालेय परिसर इ. ठिकाणी भेट देण्याचे नियोजन करता येईल.

त्यांनी (लिकलाईंनी) मुलांना एक वही, पेन्सिल, रंगीत खडू, दोरा, पाण्याची बाटली आणि खाण्याचे काही पदार्थ सोबत घेण्यास सांगितले.

प्रत्यक्ष भेट :

त्या (लिकलाई) मुलांना चालन घेऊन गेल्या आणि जाताना त्यांनी मुलांचे लक्ष सभोवतालची झाडे आणि प्राणी यांच्याकडे वेधले.

लिकलाई : सर्व झाडांचा आकार सारखा आहे का?

मुले : नाही मॅम, काही मोठे आहेत. काही छोटे आहेत.

लिकलाई : झाडांमध्ये तुम्हाला कोणकोणते रंग दिसत आहेत.

मेम्चा : मॅम, पाने हिरवी आहेत परंतु फांद्या तपकिरी आहेत. (खोडाकडे बोट दाखवून)

लिकलाई : ही फांदी नाही. याला झाडाचे खोड म्हणतात. पण हे जाड आहे का बारीक?

सॅम : हे जाड आहे?

लिकलाई : तुला असे का वाटतयं?

सॅम : मॅम, हे मी माझ्या दोन्ही हातांनी पकडू शकत नाही.

लिकलाई : तुम्ही सर्वजण सॅमच्या मताशी सहमत आहात का?

मुले : हो, मॅम

चौबी : मॅम, मी पानांमधील लाल, पिवळा आणि जांभळा रंग पाहू शकतो.

लिकलाई : होय. सर्व पानांचा आकार सारखा आहे का?

संजोबा : मॅम, काही सारखी आहेत आणि काही वेगळी आहेत.

मुलांनी विविध झाडांचा आकार, त्यांची नावे आणि त्यांचे अवयव याबाबत चर्चा केली. नियोजित ठिकाणी पोहोचल्यावर त्यांनी प्रत्येक गटासाठी कार्याचे आयोजन केले.

- गटातील प्रत्येक मूल त्याच्या सभोवतालच्या वेगवेगळ्या झाडांचे निरीक्षण करेल आणि त्यांना दिलेल्या कृती पत्रिकेनुसार ज्यामध्ये विविध तक्ते आहेत त्याबाबत माहिती गोळा करून नोंदी करतील.
- त्यांनी प्रत्येक गटातील एका मुलाला कमीत कमी दोन झाडांचे निरीक्षण करण्यास सांगितले आणि जर त्यांची इच्छा असेल तर ते अजून जास्त झाडांचे निरीक्षण करू शकतात.
- त्यांनी मुलांना काळजी घेण्यास सांगितले की कोणत्याही झाडाचे फूल किंवा पाने तोडू नयेत परंतु ते खाली पडलेल्या फुलांचा किंवा पानांचा त्यांच्या कृतीसाठी उपयोग करू शकतात.
- निरीक्षणाच्या नोंदी ठेवण्यासाठी त्यांनी मुलांना जिथे होय वाटेल तिथे बरोबर अशी खूण करण्यास सांगितले.

कृती 1

वनस्पतीचे नाव	आकार		खोडाचा रंग
	बारीक	जाड	
1. वा (बांबू)		✓	फिकट हिरवा
2.			

मुले त्यांच्या स्थानिक भाषेत वनस्पतींची नावे लिहित होती. तशी त्यांना मुभा होती.

अध्ययन–अध्यापना दरम्यानचे मूल्यांकन – ठरावीक वेळेनुसार द्यावयाच्या प्रत्याभरणासाठी शिक्षकांचे निरीक्षण.

लिकलाई सर्वांभोवती फिरून प्रत्येकाचे निरीक्षण करतात.

- त्यांच्या असे लक्षात आले की काही मुले वनस्पती ओळखू शकत नव्हती. त्यांनी गटातील इतर सदस्यांना त्यांची मदत करण्यास सांगितले.
- त्यांनी मुलांना वेगवेगळ्या वनस्पतींची नावे ओळखण्यासाठी मदत केली. त्यांच्या असे लक्षात आले की, मेम्चा, मनवी आणि इतर काही मुले फक्त निरीक्षणावरून वनस्पती जाड व बारीक आहेत हे लिहित होती. त्यांच्या असे लक्षात आले की, बाला आणि चौबी हे त्यांच्या हात आणि बाजूंचा उपयोग करत होते. याउलट फक्त मनवी दोऱ्याचा उपयोग करत होती.
- त्यांनी बाला, थजा आणि मनवी यांना त्यांनी कोणत्या पद्धतीचा वापर केला हे इतरांना दाखविण्यास सांगितले आणि गटांना यापैकी योग्य पद्धत कोणती? आणि का? असे विचारले.

शिक्षकांच्या निरीक्षणाचा उपयोग मुलांच्या अध्ययनात सुधारणा करण्यासाठी होतो परंतु मुलांच्या मूल्यमापनासाठी होत नाही.

विचार करू या.

- शिक्षकांचे निरीक्षण मुलांची प्रगती समजून घेण्यासाठी कसे उपयुक्त आहे.
- तुम्ही तुमच्या वर्गातील प्रत्येक मुलासाठी असे निरीक्षण करता का?
- मुलांना प्रत्याभरण देण्यासाठी तुम्ही त्याचा कसा उपयोग करता?
- त्याचा तुम्ही मुलांच्या गरजेनुसार अध्ययन-अध्यापनात उपयोग करता का? कसा?

कृती 2

वनस्पतीचे नाव	खोडाचा पृष्ठभाग	
	खडबडीत	मऊ
1. हिकरू (आवळा)		✓
2. कौबिला	✓	

अध्ययन-अध्यापना दरम्यानचे मूल्यांकन - ठरावीक वेळेनुसार द्यावयाच्या प्रत्याभरणासाठी शिक्षकांचे निरीक्षण.

(आराखडा आणि सहाध्यायी अध्ययन)

लिकलाई यांनी असे निरीक्षण केले की तीन गटातील काही मुलांना पृष्ठभाग या शब्दाचे आकलन झाले नाही. त्यांना इतहर मुले मदत करत होती. तथापि इतर दोन गटात चर्चेच्या माध्यमातून समजून सांगितले होते की, आपण जेव्हा आपली बोटे किंवा हात एखाद्या पृष्ठभागावर फिरवतो तेव्हा आपणास खडबडीत किंवा मऊ स्पर्श जाणवतो. तसेच त्यांनी मुलांना पेन्सिल आणि शाळेचे दप्तर यावर हात फिरवून स्पर्श अनुभवण्यास सांगितले. तद्नंतर काही मुलांनी त्यांना त्यांच्या दैनंदिन जीवनात ते उपयोग करीत असलेल्या खडबडीत आणि मऊ वस्तूंची उदाहरणे दिली.

मुलांना त्यांचे अध्ययन सुधारण्यासाठी मदत करणे.

एक काळजी घ्या की, मुलांना दिलेली उत्तरे चूक किंवा बरोबर न ठरवता चुकीच्या उत्तरामागील प्रक्रिया समजून घ्या. म्हणून मुलांनी त्यांच्या कामाचे चिकित्सकपणे विश्लेषण करण्यासाठी आणि त्यांच्या अध्ययनात सुधारणा होण्याच्या दृष्टीने त्यांना का व कसे यासारखे प्रश्न विचारावेत.

कृती 3

त्यांनी मुलांना सांगितले की, ''कोणते खोड स्पर्श केल्यानंतर मऊ आणि कोणते खोड खडबडीत जाणवले.'' त्यांनी स्पष्ट केले की, जेव्हा आपण एखाद्या वस्तूला हळूवार स्पर्श करतो तेव्हा त्याचा कठीण किंवा मऊ गुण समजतो. जेव्हा आपण एखाद्या वस्तूला दाबल्यावर ती थोडी दाबली जाते. तेव्हा त्यास आपण तळहातावरील त्वचेसारखी मऊ म्हणतो. परंतु जेव्हा आपण एखाद्या वस्तूला अजिबात दाबू शकत नाही. तेव्हा त्यास कठीण म्हणतो जसे आपले दात, नखे.

वनस्पतीचे नाव	खोडाचा पृष्ठभाग	
	मऊ	कठीण
1. हिकरू (आवळा)		
2. कौबिला		

शिक्षकांचे निरीक्षण आणि प्रत्याभरण

संजोबा गुळगुळीत आणि मऊ यामध्ये फरक करू शकत नाही. त्यावर लिकलाई यांनी त्याला मदत केली आणि यूनिंगथो (timber) च्या खोडास स्पर्श करून ते गुळगुळीत आहे मात्र मऊ नाही आणि खामेन (वांगं, brinjal) आणि वांग्याच्या झाडाचे खोड मऊ व खडबडीत आहे हे सांगितले.

कृती 4

त्यांनी मुलांना कागदावर खोडाचा छाप कसा घ्यायचा हे विचारले असता विनिता म्हणाली,''मी नाण्यांवर रंगीत खडू घासून त्याचा छाप कागदावर घेते.'' मुक्ता म्हणाली,''अशाच प्रकारे झाडाच्या खोडाचा छाप कागदावर घेता येईल.'' लिकलाई म्हणाल्या,''ठीक आहे. प्रयत्न करा.'' आणि त्यांनी खोडाचा छाप घेण्यासाठी कागद पुरविला.

अध्ययन-अध्यापना दरम्यानचे मूल्यांकन – ठरावीक वेळेनुसार द्यावयाचे प्रत्याभरण

- लिकलाई मुलांचे निरीक्षण करताना त्यांना प्रोत्साहन देत होत्या आणि जेथे गरज आहे. तेथे मदत करत होत्या.
- त्यांच्या असे लक्षात आले की, काही मुले छाप घेऊ शकत नव्हती कारण त्यांना झाडावर कागद योग्य प्रकारे धरला नव्हता आणि काही मुले योग्य प्रकारे रंगीत खडू घासत नव्हती.
- त्यांनी असे निरीक्षण केले की चौबी आणि कैकू योग्य प्रकारे रंगीत खडू घासत होती परंतु बांबूची फांदी आणि गवत यांचा छाप घेऊ शकत नव्हती. शिक्षकांनी त्यांना लिंबाच्या खोडाचा छाप घेण्यास सांगितले. ते छाप घेण्यात यशस्वी झाले. बांबूची फांदी आणि गवत यांचा छाप का घेऊ शकला नाही? तर लिंबाच्या खोडाचा छाप घेऊ शकला. ''बांबूची फांदी आणि गवत यांचा पृष्ठभाग गुळगुळीत आहे तर लिंबाचे खोड खडबडीत आहे.'' मुलांनी उत्तर दिले.

विचार करू या.

- तुम्हांला वाटते का हे मूल्यांकन भीतीमुक्त होते?
- तुमच्या वर्गात अशी मुले आहेत का जी प्रश्न विचारण्यास किंवा उत्तर देण्यास किंवा चर्चेमध्ये भाग घेण्यास संकोच करतात?
- तुम्ही त्यांच्या सहभागाला प्रोत्साहन कसे द्याल? मुलकेंद्रीत वातारणाबद्दल तुम्ही काय विचार करता?

कृती 5

त्यानंतर लिकलाई यांनी मुलांना विविध प्रकारच्या पानांचे निरीक्षण करण्यास सांगितले. त्यांनी स्पष्ट केले की पानांचे वर्गीकरण त्यांचा रंग, आकार, वास, पृष्ठभाग आणि त्यांच्या इतर गुणवैशिष्ट्यांनुसार जसे – रंग, जाडी, आकार, कडा, पोत, वास इ. नुसार होते. त्यांनी मुलांना यापैकी काहींच्या नोंदी कृती पत्रिकेत घेण्यास प्रोत्साहन दिले.

वनस्पतींची पाने

वनस्पतीचे नाव	पानांचा रंग	पानाचा आकार (गोल/अंडाकृती/लांब/इतर)	त्यांना कोणत्या प्रकारचा वास आहे का? होय/नाही.	पानाचा पृष्ठभाग	
				खडबडीत	गुळगुळीत
1. येंडेम (Yendem)	हिरवा	अंडाकृती	नाही	नाही	होय

मुले गळलेल्या पानांचे छाप घेऊ शकतात.

अध्ययन-अध्यापना दरम्यानचे मूल्यांकन - ठरावीक वेळेनुसार द्यावयाचे प्रत्याभरण

टोम्बाने येंडेमच्या (Yendem) पानांचा आकार 'गोल ' दर्शविला होता. लिकलाई यांनी त्यांची प्रतिक्रिया स्वीकारली कारण त्याला पानाचा आकार तसा समजला होता नंतर त्यांनी गटांना गोलाकार आणि अंडाकृती पाने दाखवली आणि त्यातील फरकांची नोंद घेण्यास सांगितली. दुसरी पाने जशी ताऱ्यांसारखी, त्रिकोणाकृती यांचेही निरीक्षण केले आणि त्यांचे रेखाटन केले. मुलांच्या लक्षात आले की, काही पाने मोठी तर काही लहान आहेत. गुलाबाच्या झाडाचे पान आणि केळीचे पान यांची तुलना करणे त्यांच्यासाठी आवडीचे होते.

त्यांना आढळले की काही मुले वनस्पतीच्या इतर भागांविषयी सुद्धा निरीक्षण आणि चर्चा करीत होते. जसे की, फळे, फुले इ. शिक्षकांनी या चर्चेमध्ये अधिकची माहिती देऊन चर्चेला प्रोत्साहन दिले. नंतर जेव्हा सर्वांचे निरीक्षण आणि कृती पत्रिकेत नोंदी घेण्याचे संपले तेव्हा लिकलाई यांनी गटनिहाय तक्ते एकत्र केले.

त्यांनी मुलांसोबत एक स्थानिक खेळ (अमा आणि कटिका) खेळला. मुलांच्या एका गटाने एक मोठे वर्तुळ काढले आणि थजाने अमा अनी कटिका थम्बल मन ककिता चहुम नहुम पेट म्हणत मोजण्यास सुरुवात केली. 'पेट' हा शेवटचा शब्द ज्याच्यावर येईल तो हा खेळ खेळण्यास पात्र होतो. या खेळाद्वारे निवडलेली सर्व मुले वर्तुळात उभी राहतील फक्त मिला उरली आणि ती वर्तुळाच्या बाहेर उभी राहिली. तिने 'हिरवे खोड' अशी घोषणा केली आणि गोलातील सर्व मुले हिरव्या रंगाच्या खोडाला स्पर्श करण्यासाठी आणि केल्यानंतर वर्तुळात परत येण्यासाठी धावली. मिलाने सॅमला वर्तुळात येण्याच्या आधी पकडले आणि आता तो मिलाच्या जागेवर उभा राहिला. नंतर त्याने सर्वांना फुलाला स्पर्श करण्यासाठी सांगितले. अशा प्रकारे खेळ पुढे सुरू राहिला. त्यांनी इतर गटांचे निरीक्षण केले आणि त्या त्यांच्याबरोबर खेळल्या. दुपारच्या जेवणानंतर सर्वांनी शाळेत परत जाण्यासाठीचा प्रवास सुरू केला. त्यांनी स्थानिक गाणे च्वांग कुट (मणिपूरमधील पीक उत्सव) गायले. काही मुलांनी माइटिलोन कुकिलोन (स्थानिक भाषा) या स्थानिक भाषेतील गाणी म्हटली. सर्वांनी शाळेत परत येताना खूप मजा केली.

लिकलाई यांनी प्रत्येकाचे निरीक्षण केले आणि प्रत्येक जण या कृतीत सहभागी होईल याची दक्षता घेतली. त्याच दिवशी त्यांनी त्यांच्या दैनंदिनीत निरीक्षणांची नांद केली. (मुलांच्या क्षमता आणि जास्तीत जास्त मुलांना कोणत्या घटकात अडचणी आल्या/अध्ययनातील उणिवा.)

प्रत्याभरणासाठी वर्गकृती

दुसऱ्या दिवशी सर्वजण वर्गामध्ये पोहोचले आणि लिकलाई यांनी काल भेट दिलेल्या गटांबरोबर चर्चा केली व सर्व मुलांना चर्चेत सहभागी होण्याची संधी दिली. चर्चेतील काही मुद्दे असे होते.

प्रत्येक गटासोबत चर्चा

- कोणकोणत्या वनस्पतीचे निरीक्षण केले?
- कोणत्या वनस्पतींचे खोड जाड होते?
- कोणत्या वनस्पतींचे खोड बारीक (लहान) होते?
- खडबडीत आणि गुळगुळीत साल असणाऱ्या वनस्पतींची नावे लिहा.
- वनस्पतींच्या पानांचा आकार आणि पृष्ठभाग कसा होता?
- तुम्ही खोडाला कशा प्रकारे घासले?
- तुम्ही खोड आणि पाने यांच्याशिवाय काय पाहिले?

लिकलाई गटातील प्रत्येक मुलाला चर्चेत सहभागी होण्यासाठी प्रोत्साहन देत होत्या.

विचार करु या.

- मुले स्वतः शिकण्यास आणि सहकाऱ्यांच्या शिकण्यात कशा प्रकारे सहभागी होऊ शकतात?
- त्यांची इतरांना कशी मदत होते?
- तुमच्या वर्गातील गटांची एक संस्कृती तयार होण्यासाठी तुम्ही काय करू शकाल?
- ते तुम्हास आणि मुलांच्या शिकण्यासाठी कशा प्रकारे सुविधा पुरवू शकतात?

गटातील नोंदीचे सादरीकरण (तोंडी) एका गटाचा नमुना

- मनवीने सांगितले की तीने कपहदी (डाळिंब) आणि हीनू (आंबा)च्या झाडाचे निरीक्षण केले. कपहदीची फुले लाल रंगाची होती. काही फुले जमिनीवर पडली होती. ते झाड खूप मोठे नव्हते आणि त्याच्या पानांना कपहदीसारखा वास येत होता. हीनूच्या झाडाला सुद्धा फळे होती. मला हीनू आवडतात आणि मला खाली पडलेले एक कच्चे हीनू सापडले ते मी माझ्या गटाबरोबर खाल्ले.
- चौबी गटाने ठिकरू (आवळा) आणि टिंबरच्या झाडांचे निरीक्षण केले. तिने सांगितले की आवळ्याच्या झाडाची पाने हिरवी आहेत, ती बारीक आणि अरुंद आहेत आणि ते टिंबरच्या झाडासारखे उंच नाहीत. तिने टिंबरच्या झाडाला घासलेले दाखवले. ते त्याचा पृष्ठभाग सपाट आणि खोड गुळगुळीत होते.
- इतर गटातील सदस्यांनी देखील त्यांची निरीक्षणे सांगितली. लिकलाई यांनी मुलांनी काढलेल्या विविध आकारांची प्रशंसा केली.
- त्यांनी गटातील काही मुलांनी केलेल्या निरीक्षणांच्या नोंदी घेतल्या.

  उदा. सभोवताली दिसणाऱ्या इतर गोष्टींबाबतचा प्रतिसाद :

- मनवीच्या निरीक्षणामध्ये झाडाच्या सभोवताली असणारी फुलपाखरे, चिमण्या आणि मुंग्या यांच्याशिवाय तुटलेल्या बांगड्या काही दगड आणि अर्धवट खाल्लेले ब्रेडचे तुकडे यांचा समावेश होता.
- सॅमने काही फेकलेल्या पॉलिथीन आणि दगड यांचा समावेश केला होता.
- लिकलाई यांना मुलांनी केलेल्या सूक्ष्म निरीक्षणाची प्रशंसा केली. काहींनी दिलेल्या तक्त्यामध्ये काहीच नोंदी केल्या नव्हत्या. त्यांनी अशा मुलांना सुद्धा प्रोत्साहन दिले.

टीप : *ही कल्पना मुलांनी केलेल्या निरीक्षणाच्या अचूकतेचे मूल्यांकन करण्यासाठी नाही की जे शिक्षकांच्या नियोजनानुसार प्रत्यक्ष वर्गात बऱ्याच वेळेला घडत असते. मुलांच्या प्रतिसादाला कोणतीही प्रतिक्रिया न देण्यामुळे मुलांचा आत्मसन्मान कमी होतो. तसेच भविष्यातील त्यांच्या अध्ययनावर परिणाम करतो.*

इतर तीन गटांनी सुद्धा त्यांच्या नोंदीचे सादरीकरण केले. गटातील नोंदींचे सादरीकरण होत असताना सर्व मुलांना निरीक्षण ऐकण्याची संधी मिळत होती. इतरांच्या अनुभवामुळे विविध प्रकारच्या वनस्पतींची माहिती आणि त्यावर चिंतन करण्याची संधी मिळाली. या प्रक्रियेमुळे मुलांना विविध प्रकारच्या वनस्पतींबद्दल माहिती मिळून त्यांच्या शिकण्यात भर टाकली.

शिक्षक दैनंदिनीमधील नोंदी (अध्ययन-अध्यापन दरम्यान)

- *क्षेत्रभेटी दरम्यान मुलांच्या निरीक्षणातून हे लक्षात आले की, दोन गट (1 व 3) यांनी फक्त उंच झाडे निवडली तर गट 2 मधील मुलांनी काही छोटी झाडे सुद्धा निवडली होती. मानवी ने रोप म्हणून गवताची वैशिष्ट्ये, नोंदी घेतल्या ही गोष्ट लक्षात घेण्याजोगी होती तिने पानांचा रंग हिरवा आणि त्याला खोड नाही असा उल्लेख केला होता. जवळपास सर्व मुलांना जाड आणि लवचीक खोडांविषयी माहीत होते. बरेच जण फक्त निरीक्षणातूनही हे सांगू शकतात.*
- *जवळपास सर्व मुलांना जाड खोडांबद्दल माहीत आहे. गट 2 मधील बरीच मुले झाडांभोवती, झाडाला हात लावत होते पण मी पाहिले की गट 4 मधील चाओबी व मानवी यांच्या नोंदी व्यवस्थित होत्या. त्यांनी याकरिता प्रामुख्याने खोड जाड आहे की लवचिक यासाठी मुलांनी धाग्याचा वापर केला. विचारल्यानंतर मुलांनी सांगितले की, धाग्याच्या सहाय्याने ते दोन झाडांच्या जाड किंवा लवचिक असण्याची तुलना करू शकतात. (लिकलाई ने हे धागे तिच्या कार्यपुस्तिकेमध्ये जोडले आहेत.)*
- *फक्त मिला आणि गुणा कडक-मऊ, आणि खडबडीत-मऊ यामध्ये फरक करू शकतात.*
- *गुडघ्याच्या समस्येमुळे मंजा पळू शकला नाही, मानवीने गटामधील मुलांना गटाचे/खेळाचे नियम बदलून चालण्याऐवजी फक्त बोटाने वस्तूकडे निर्देश करायला सांगितला की जी त्यांना ओळखायची होती.*

लक्षात ठेवा : काही ठरावीक कालावधीसाठी किंवा घटनेमध्ये मुलांमध्ये दिसणाऱ्या कौशल्ये, मूल्ये, दृष्टिकोन यांविषयी त्यांची प्रशंसा केली पाहिजे. पण याकरिता काही मुलांना जास्त अवधी लागू शकतो व त्यासाठी सतत प्रयत्नांची गरज आहे हे लक्षात घेतले पाहिजे.

- मुलांच्या इतर प्रतिक्रियांमध्ये हे दिसून आले की मुलांनी ताटामध्ये अन्न शिल्लक ठेवले आहे. काहींनी इतर एक-दोन अधिकच्या नोंदी घेण्याचा प्रयत्न केलेला दिसून आला. या करिता मानवी, चाओबी आणि मेम्मी या पर्यवेक्षणासाठी जास्त उत्सुक होत्या तर सैम व इतर काही मुलांना अजून संधी देण्याची आवश्यकता होती. त्यांनी आपल्या दैनंदिनीमध्ये मुलांच्या संबंधित विशिष्ट माहिती त्यांच्या नावासहित आणि त्यांच्या रेकॉर्डसाठी त्यांच्या वर्गामध्ये ही माहिती नोंदविली होती.
- त्यांच्या हे लक्षात आले की, बहुतांश मुलांना मुलायम व खडबडीत व कडक आणि मऊ फरक लक्षात येत नाही, त्यासाठी त्यांच्या लक्षात आले की यासाठी मुलांच्या मनामध्ये त्याविषयी एखादी मानसिक प्रतिमा तयार होणे गरजेचे आहे.

त्यासाठी त्यांनी मुलांना विविध प्रत्यक्ष अनुभव देण्याचे ठरविले. जर धातूच्या बॉक्स, शेंगाची टरफले, इत्यादीला हात लावून वरील फरक लक्षात आणून दिला. त्यांनी विविध वस्तू दाखवून स्पर्श करण्यास सांगून मुलायम-खडबडीत, कडक-मऊ याविषयी अनुभव घेण्यास सांगितले तसेच मऊसाठी आपले तळहात व कडक साठी आपले दात यांची तुलना करायला सांगितली.

मुलांच्या अध्ययनातील अडचणी शोधणे.

साहित्य	स्पर्श करा व हे साहित्य कोठे ठेवायला पाहिजे ते सांगा.			
	मऊ	कठीण	मुलायम	कडक
खडू		✓		✓
टेबल				
स्पंज	✓			✓
डबा				

आपण ही यादी वाढवू शकता.

लिकलाई यांनी ही कृती मुलांना दोघांच्या जोडीला करायला सांगितली व त्याचे योग्य मूल्यांकन केले. नंतर फळ्यावर उत्तरे लिहिली व मुलांना त्यांची उत्तरे त्याप्रमाणे तपासण्यास सांगितली. म्हणजेच स्वतः गरजेनुसार योग्य त्या वेळी सहाध्यायी, स्वयं मूल्यांकनाच्या संधी मुलांना देणे.

अजूनही काही मुले फरक करू शकत नाहीत. असे लक्षात आले नंतर त्यांनी काही साहित्याची यादी फलकावर लिहिली व मुलांना मऊ–कडक, मुलायम–कठीण यामध्ये त्यांचे वर्गीकरण करायला सांगितले की जे ते घरामध्येही करू शकतील.

त्यांनी मुलांना मोकळ्या वेळेमध्ये आपल्या घराच्या आजूबाजूच्या झाडांच्या खोडाचे, पानांचे निरीक्षण, स्पर्श करायला सांगून त्याचा अनुभव घेण्यास सांगितले. त्यांनी मुलांना त्यांच्या वर्गातील, इतर मुले–मित्र तसेच घरातील वडिलधाऱ्यांची मदत घेण्यास सांगितले. त्याचबरोबर, परिसरातील वस्तू की ज्यामध्ये पाने, फुले, रोपटे यांच्या रचना कशा आहेत त्या शोधायला सांगून मित्र व घरातील वडिलधाऱ्यांशी चर्चा करायला सांगितली.

स्व व सहाध्यायी मूल्यां नाच्या संधी निर्मिती (Assessment as learning) मूल्यांकनातून अध्ययन

लिकलाई यांच्या निरीक्षणातून हे लक्षात आले की, स्व मूल्यांकनामध्ये मुले अधिक अभिरुची घेत आहेत. वर्ग चर्चे दरम्यान शिक्षकांच्या असे लक्षात आले की, मुलांनी मऊ–टणक, खडबडीत–मुलायम याकरिता त्यांनी दिलेली काही उदाहरणे ही त्यांच्या दैनंदिन जीवनाशी स्वयं शिक्षण संबंधित होती.

त्यांना असेही निदर्शनात आले की, 2-3 मुले स्वयंप्रेरित असून त्यांनी आपल्या आसपासच्या झाडांविषयी, रोपांविषयी अधिक माहिती मिळविली आणि वर्गात इतरांसोबत चर्चा केली. चर्चे दरम्यान मुलांनी झाडांचे औषधी उपयोगांबरोबरच फर्निचर बास्केट, पेपर बनविण्यासाठीही झाडांचा उपयोग होतो हे सांगितले. (स्वयं–अध्ययन)

***महत्त्वाचे :** मुलांना स्वयं अध्ययनाकडे घेऊन जाणे हे मूल्यांकनाचे एक प्रमुख उद्दिष्ट आहे. पण याकरिता शिक्षकांना घाई करणे उपयोगाचे नाही. ही एक प्रक्रिया आहे की, ज्यामध्ये स्वयं मूल्यांकन व स्वयं अध्ययनाची क्षमता विकसित होते. याकरिता निरंतर प्रयत्न व त्यासाठीच्या संधी वेळोवेळी निर्माण करणे गरजेचे आहे.*

वरील कृती एका आठवड्यामध्ये पूर्ण झाल्या. याप्रमाणेच कृती शिक्षिकेने फुलांचे, पानांचे आकार, आकृतिबंध याविषयी घेतली. त्यांनी मुलांच्या सोबतीने रोपटी लावून घेतली, त्यांना 'नाव' देण्यास सांगितले व त्यांची काळजी घेण्यास सांगितले. त्याचबरोबर मुलांना आवडते झाड, फूल, फळ यावर विचार करून कविता, कोडी करण्यास प्रोत्साहन दिले. त्यांचे सादरीकरण वर्गात करण्यास सांगितले. या सर्व कृतींसोबत पाठ पूर्ण होण्यास जवळपास 10 ते 12 दिवस लागले. *(व्यवस्थापकीय अडथळे, मुलांचा अध्ययनाचा वेग व कृती यावर हा कालावधी बदलू शकतो.)*

पाठ पूर्ण झाल्यानंतरचे मूल्यांकन :

विविध कृती, स्वाध्याय यांचेनंतर घटक पूर्ण झाल्यानंतर 'लिकलाई' यांनी मुले काय शिकली आहेत याचे मूल्यांकन करायचे ठरविले. हेच अध्ययनाचे मूल्यांकन होय. अध्ययनाचा उद्दिष्टांना अनुसरून वर्ग, कृती, स्वाध्याय, घटना निर्मिती, (निरीक्षण, तोंडी, अभिव्यक्ती, Make and do) इत्यादी मधून करता येईल. (या व्यतिरिक्त कागद, पेन्सिल, चाचणी, प्रकल्प, सर्वे, क्षेत्र भेट, इत्यादी पैकी एक पद्धत वापरून तसेच मूल्यांकनाचे उद्दिष्ट याचा विचार करून वापरता येईल) 'लिकलाई' यांनी व्यक्तिगत व गटकार्य या दोन्ही पद्धती वापरल्या. त्यांनी सर्व मुलांच्या मूल्यांकनाकरिता 2 दिवस लागले. (प्रत्येकी दिवशी 2 तास याप्रमाणे).

अ) 'लिकलाई' यांनी मुलांना कोथिंबीर, पुदिना, गाजर व इतर ज्यांना विशिष्ट वास आहे अशी वनस्पतींची पाने दिली आणि मुलांना एकामागून एक याप्रमाणे डोळे मिटून नुसत्या वासाच्या आधारे ओळखण्यास सांगितले. यानंतर त्यांना टणक व मऊ यामध्ये तुलना करून वर्गीकरण करण्यास सांगितले.

ब) त्यांनी प्रत्येक मुलाला त्याच्या आवडीप्रमाणे घराजवळील एक वनस्पती निरीक्षण करावयास सांगितले. त्यानंतर प्रत्येक मुलाला त्या रोपट्याबाबत किंवा पाने/फुले, फळे, खोड याविषयी पाच वाक्ये बोलण्यास सांगितले.

क) त्यांनी काही वाळलेली पाने मुलांना दिली आणि त्यातून विविध पाच आकार काढण्यास/छापण्यास सांगितले व त्यातून निर्माण होणाऱ्या आकृतिबंधाचे निरीक्षण करावयास सांगितले.

त्या सगळ्या कार्यपुस्तिका एकत्र करून नंतर टणक व मऊ यामध्ये वर्गीकरण करण्यास सांगितले.

घटक संपल्यानंतर मुलाच्या अध्ययन प्रगतीच्या नोंदी

शिक्षकांनी प्रत्येक मुलाच्या नावनिहाय नोंदी व निरीक्षणे त्यांच्या Logbook मध्ये नोंदविले की, ज्यामध्ये प्रत्येक मुलासाठी स्वतंत्र पान आहे. उदा.

- *मानवी : वासानुसार सर्व पाने ओळखू शकते. तिने वनस्पतीविषयी प्रत्येक बारीक नोंदी, निरीक्षणेसुद्धा सांगितली. ती सर्व पाने मऊ व खडबडीत यामध्ये वर्गीकरण करू शकते. पानांचे छापे पाडण्यासाठी तिला अधिक सरावाची गरज आहे.*
- *चौबी : काही क्लृप्त्या दिल्यानंतर विविध वनस्पती ओळखू शकतो. वनस्पतींच्या वैशिष्ट्यांची निरीक्षणे सुस्पष्ट आहेत. त्याच्याकडे चांगली रेखाटन कौशल्ये आहेत पण मौखिक अभिव्यक्तीसाठी अजून आत्मविश्वास वाढण्याची गरज आहे.*

अध्ययनाच्या मूल्यांकनाची वारंवारिता व कालावधी हा तुम्ही किंवा शाळा निश्चित करू शकते. ते पाठ, घटक/संकल्पना किंवा गरजेनुसार निश्चित केलेला निकष असू शकतो.

महत्त्वाचे : *तुमच्या हे लक्षात आले असेल की, शिक्षकांनी मूल्यांकन एक प्रक्रिया म्हणून विविध मार्गांचा वापर केला. उदा. चर्चा, आंतरक्रिया, पृच्छा, अनुभवांचे आदान-प्रदान यांचा वापर केला ज्या द्वारे मुलांचे अध्ययन सुधारू शकेल.*

सर्वच माहिती नोंदी करण्याची गरज नाही. परंतु काही विशिष्ट महत्त्वाच्या नोंदी (शक्तिस्थाने) करता येतील की जी नंतर अहवाल करण्याकरिता उपयुक्त ठरतील.

तिमाहीनंतर अध्ययनाचे मूल्यांकन :

जवळपास तीन महिने अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया पूर्ण केल्यानंतर काही पाठ, घटक, एखाद्या संकल्पनेचा (theme) काही भाग पूर्ण केल्यानंतर (उदा. कुटुंब आणि मित्र या संकल्पनेतील उप-संकल्पना वनस्पती, प्राणी, नाते/सहसंबंध) शिक्षक मुलांचे मूल्यमापन करण्याचे नियोजन करू शकतात. याकरिता व्यक्तिगत किंवा गटकृतींचे खाली दिलेल्या तक्त्यानुसार नियोजन करू शकतात.

संकल्पना
कुटुंब आणि मित्र
उप-संकल्पना
वनस्पती/प्राणी, सहसंबंध, कार्य आणि खेळ

संकल्पना व महत्त्वाचे घटक	मूल्यांकन कार्यनिती	अध्ययन निष्पत्ती
• वनस्पती व पानांची विविधता (बाह्य गुणवैशिष्ट्यांनुसार) • खाण्यायोग्य वनस्पती, पानांचे प्रकार • अधिवास नसणारे प्राणी व प्राण्यांचे अन्न	• पेपर-पेन्सिल कृती • Make and do, कृती,आराखडे, प्रतिकृती, निर्मिती • वर्गामध्ये अनुभव आदान-प्रदान व चर्चा • सर्वेक्षण	• वनस्पतींची पाने, खोड, साल यांचे फुले व प्राणी यांच्यामधील सहसंबंध व फुलांचे प्रकार ओळखतो. • पक्षी, प्राणी, त्यांची वैशिष्ट्ये यानुसार गट करतो. विविध ठिकाणी भेटी दिल्यानंतर कृती. • अनुभव, माहितीविषयक निरीक्षणे नोंदवितो.

संकल्पना व महत्त्वाचे घटक	मूल्यांकन कार्यनिती	अध्ययन निष्पत्ती
• कुटुंबामधील (कुळ) सहसंबंध व विविधता • लिंगाधारित दृष्टिकोनातून आपल्या शेजाऱ्यांसोबत केलेले कार्य.		• रचना, अराखडे, प्रतिकृती, कविता, घोषवाक्ये तयार करतो. • प्राणी, वनस्पती यांच्या कुळातील विविधतेबाबत संवेदनशीलता दर्शवितो.

शिक्षिकेने प्रत्येक विद्यार्थी संचयिकेमध्ये मुलांचे सर्व कार्य (work) उदा. चित्रे, पेपर-पेन्सिल कृती, प्रकल्प, अहवाल एकत्रित केले. त्यांनी प्रत्येक मुलाच्या कार्याचे मूल्यांकन करण्यासाठी रुब्रिक्स (Rubrics) तयार केले.

आराखडा, प्रश्न, महिती संकलन, निरीक्षणातील अहवाल व सादरीकरण, कृतीमधील सहभाग, गटासोबत काम करणे. शिक्षिकेने मुलाच्या अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेतील बदलांचे मूल्यांकन करण्याकरिता सर्व साधने उदा. विद्यार्थी संचलिका, स्वतःची दैनंदिनी, Logbook या सर्वांचा आधार घेतला. मूल्यांकन माहितीचे (Assessment of learning) तिमाहीमधील विश्लेषण करून त्यांनी प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचा/कामगिरीचा प्रगती अहवाल तयार केला. सोबत काही गुणात्मक नोंदीही केल्या.

नमुना :

नाव : मानवी

वर्ग : III

शारीरिक आरोग्य : उंची .... सेमी

वजन : .... कि.ग्रॅ.

डोळे व दातांचे आरोग्य :

उपस्थिती : उपस्थिती/कामाचे दिवस

विषयनिहाय सविस्तर माहिती

विषय परिसर अभ्यास	संपादन पातळी								
	सत्र I			सत्र II			सत्र III		
	I	II	III	I	II	III	I	II	
• अध्ययन निष्पत्ती									
• सभोवतालच्या वनस्पती, प्राणी यांची सर्वसाधारण वैशिष्ट्ये ओळखतो.									

विषय परिसर अभ्यास	संपादन पातळी								
	सत्र I			सत्र II			सत्र III		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
• सभोवतालची ठिकाणे									
• पक्षी, प्राणी, त्यांची वैशिष्ट्ये यानुसार गट करतो. विविध ठिकाणी भेटी दिल्यानंतर कृती.									
• अनुभव, माहितीविषयक निरीक्षणे नोंदवितो.									
• रचना, आराखडे, प्रतिकृती, कविता, घोषवाक्ये तयार करतो.									
• प्राणी, वनस्पती यांच्या कुळातील विविधतेबाबत संवेदनशीलता दर्शवितो.									

संपादन पातळी

Level I : आधाराची जास्त गरज आहे.

Level II : आधाराच्या साहाय्याने कृती करू शकतो.

Level III : वयानुरूप

*(**टिप :** वरील माहितीच्या आधारे शिक्षक मुलाचे तिमाही प्रोफाईल करू शकतात.)*

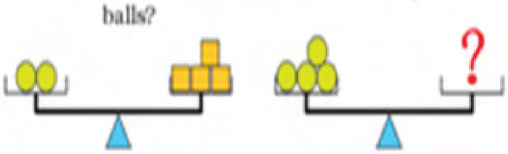
ANNEXURE-II

SAMPLE QUESTIONS WITH LEARNING OUTCOMES

IN MATHEMATICS, EVS, ENGLISH AND HINDI

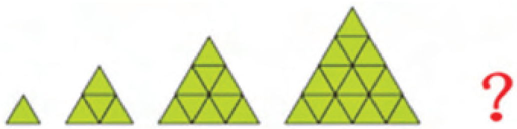
LO: II (4): Compares objects as heavier/lighter rather than using simple balance

(a) If 2 balls balance 4 boxes, how many boxes would be needed to balance 4 balls?



(b) Look at the balances below and find out what could be used to balance the thirdscales.

LO V (7) : Identifies the pattern in triangular and square



Now ask the child:
How many triangles do you need to form the next figure? Make the next triangle.

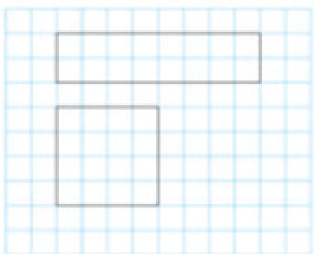
LO III (4.1): Identifies and makes 2D-shapes by paper quality , paper cutting on the dot grid, using straight lines, etc.

ACTIVITY 107

Conceptual area: Computing area and perimeter.

Material: Drawing sheet or worksheet, pencil.

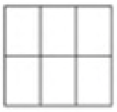
Instructions: Draw two objects with same area but different perimeters (such as a rectangle of 8 × 2 and a square of 4 cm) on a square grid and ask: 'Which has the greater perimeter?'



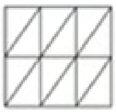
LO III (5): Estimates and measures length and distance using standard unit like centimetre and meter and identifies relationship

A metre is about as long as
(a) the length of my leg
(b) the length of my book
(c) the length of my foot

LO IV (2.1): Identifies half, one-fourth, three-fourth in a given picture by paper folding and also in a collection of object

(A) 

If a child finds figures like this (A) easy, slightly more challenging ones (like B) can be given.

(B) 

Using the idea of equivalence is implicit in the problem without stating it. If the child is successful in such tasks, it means she is able to use the idea of equivalence well!

LO II (5.2.2): Identifies and forms equivalent fractions of a given fraction

Instructions: Ask the child to write each of the following fractions in the boxes given below.

5/6 6/11 17/17 111/112 4/3 34/37 31/2 100/100

Less than 1	Equal to 1	Greater than 1

LO V (5): Establishes linkage among terrain, climate, resources, and cultural life

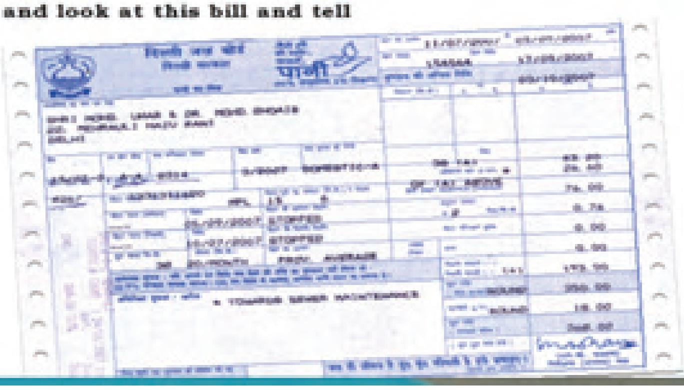
- Make your own report which mentions the cause of the disaster, date and time.
- What kind of damage did it cause – to lives, belongings, livelihoods?
- Which people came forward to help? Which government offices or other groups?
- You may need some help from these in case of an emergency. Find out and write the addresses and phone numbers. Add to this list.

	Address	Phone Number
Fire Station		
Nearby Hospital		
Ambulance		
Police Station		

LO IV (12): Uses the information on sign board, posters, currency (notes/coins), railway tickets / timetable

People face a lot of difficulties if they lose their family, or their houses and belongings. In the last one month look at newspapers for news related to such disasters – earthquakes, floods, fire, cyclones etc. in different parts of the world. Collect these news reports and paste them in your notebook.

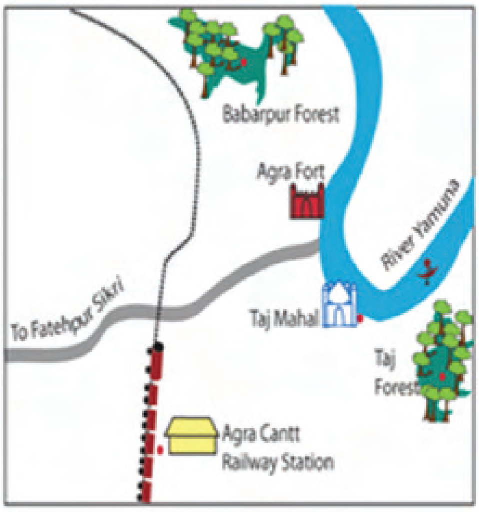
Discuss and look at this bill and tell



LO V(9): Record observations and experiences, information in organised manner to establish relation between cause and effect

Example 2 Reading a Map – A Trip to Agra

Children are introduced to a map of Agra using symbols they can relate to. The map is supported by a small narrative, about the time it takes for a family to go from one place to another, to draw their attention to these symbols and help them get an idea of relative distance.



Marie and Baichung are going with their family to Agra. They get off the train at Agra Cantt. Railway Station and take a rickshaw to the Taj Mahal. After 3 hours, they start for Agra Fort, again in a rickshaw. In the afternoon they take a bus to go to Fatehpur Sikri.

Now look at the distances between these places (for kilometers we write km).

- Agra Cantt. Railway Station to Taj Mahal is 5 km
- Taj Mahal to Agra Fort is 2 km
- Agra Fort to Fatehpur Sikri is 40 km

Now find from the map

- Which is farther from Agra Cantt. Railway Station – Taj Mahal or Fatehpur Sikri?

——— shows the railway line.

Which of these is nearer to the railway line:

- Babarpur forest or Taj forest?
- Agra Fort or Taj Mahal?

Which is closer to the river Yamuna:

- Taj Mahal or the Railway Station?

(Math-Magic Class III, NCERT 2006 p. 56-57)

36 / Source Book on Assessment

LO IV(9): Guesses estimates spatial quantities only local units and verifies using simple tools setup between cause and effect

Q1. Shanti's grandfather told her that as a small child he used to see many more birds like the sparrow and the myna than are seen today. Can you make two possible guesses as to why their number is less today?

1. ....
2. ....

LO IV(2): Identifies different features of birds, animals matters

Q2. Fatima and Irfan wanted small, round and smooth pebbles to play *'gitte'* (a game played with pebbles) with. Fatima said "We can collect some from near the river. I have seen many smooth pebbles there." When they reached there Irfan observed, "When we go a little far from the river we do not find such pebbles." Can you think of why such round smooth pebbles get formed near the river side?

LO V (3): Describes the interdependence among animals, plants and humans

Q3. Mamta feels that the grass and small plants growing near her school wall are growing on their own. They have not been planted by anyone. A small berry plant was also amongst them.

- Suggest a place around your school where plants are growing without being planted.
- Why do you feel that they have not been planted by anyone?
- How do you think the seeds of the berry plant could have reached that place? Think of two possibilities.

  1. ....
  2. ....

LO II(3): Identifies connectors and sequence of event in the story (poem)

Hypothetical Responses:

(i) No response.

(ii) "Tree." Or responds in mother tongue/L1.

(iii) Correct response in English.

For response no. (i) (Needs help, 1)

For response no. (ii) (Adequate, 2)

For response no. (iii) (Good, 3)

(C) Reading with Understanding

This could begin with a simple picture and word association.

Poem

After a bath
After my bath
I try, try, try
to wipe myself
till I'm dry, dry, dry.
Hands to wipe
and fingers and toes
and two wet legs
and a shiny nose.
Just think how much
less time I'd take
if I were dog
and could shake, shake, shake.

The teacher asks children to read the names of all the body parts listed in the poem.

Hypothetical Responses:

(i) Names 1-2.

(ii) Names less than 5 but more than 2.

(iii) Names all the body parts.

For response no. (i), 'needs help'

For response no. (ii), 'adequate'.

For response no. (iii), 'good'.

LO I (2): Names familiar object seen in the picture

(D) Understands and Writes

Look at the following pictures and write the names of the objects you see.

LO V(1): Answer coherently in written and oral forms to questions in english based on day to day life expriences unfamiliar story and poems heard and unheard<

- Given in the box below are names of different means of transport.
- You can ask students to group these different means of transport into the correct boxes: Land, Water and Air.

Bus	Car	Aeroplane	Ship
Boat	Bicycle	Helicopter	Truck
Steamer	Scooter	Balloon	Submarine
Glider			

LAND	AIR	WATER
1. ________	1. ________	1. ________
2. ________	2. ________	2. ________
3. ________	3. ________	3. ________
4. ________	4. ________	4. ________

LO III(4): Read small text in English with comprehension that is identifies main idea details and sequence and draw conclusion in English.

- Ask children to read the following paragraph and answer the questions.
- You can then ask children to imagine that they are little fish in the river and ask them to write down a description of what they might see around them.

Once upon a time, in the small town of Kovalam in Kerala, Mr. Chandranna a farmer, caught a fish. He took it home for dinner. His children fell in love with the fish and stopped him from killing and cooking it. Since then it has lived in the bathtub and shared it with children when they were small. The family has trained the fish to swim in the bathtub. When someone needs to take bath it swims into a bucket. Mrs. Radha says, "He is part of our family".

1. What is this paragraph about?
2. Who caught the fish?
3. What did the family train the fish to do?
4. When did the fish share the bathtub?

LO III(4): Read small text in English with comprehension that is identifies main idea details and sequence and draw conclusion in English

कच्चा आम - पका आम

- कच्चे और पके आम से बनी कौन-कौन सी चीज़ें तुम खाते हो?

कच्चे आम से बनी चीज़ें	पके आम से बनी चीज़ें
________	________
________	________
________	________

LO II (3): Identifies characters and sequence of events in the story

- इनमें से कौन-से फल गुठली वाले हैं और कौन-से बीज वाले? सही उत्तर पर (✓) का निशान लगाओ।

फल	गुठली वाले	बीज वाले
पपीता		
आम		
बेर		
अमरूद		
जामुन		
अंगूर		

LO II(5): draws or write a few words for short sentences in respect to poems and stories

कविता में से ऐसे शब्दों को चुनो जिनमें "म" आया है।

जैसे–

मुझे	मीठे-मीठे	नाम	मुँह	मत	आम	काम

इन शब्दों को देखो अब "म" से बने कोई तीन शब्द तुम लिखो।

_______________ _______________ _______________

_______________ _______________ _______________

Annexure-III

English Language (Upper Primary Stage)

This exemplar is suggested in continuation of our understanding of pedagogy of language as suggested in the module on pedagogy of language.

Let us Recapitulate

Language is learned and enriched through the perspective of whole language learning. The learning of skills of language together and not in isolation (integrated approach of learning language skills) up to the elementary stage, enhances the basic communication skills.

Mother tongue/home language of the child is the recommended medium of learning. Hence the mixing of codes/ languages in spoken and written forms is acceptable in the initial stages and recommended in the process of assessment as well.

Reading of Literature (oral, text reading) enhances skills of reflection and thinking independently. It opens for the reader the world in its varied forms of culture, thought, language etc. Literature familiarises and gradually strengthens the skills of language i.e. reading, listening, speaking, and writing. Therefore besides textbook, learners shall have access to children's literature and other meaningful materials selected by the teachers keeping in mind the profile of the learners.

In the initial stages of language learning the emphasis is on how children can learn to use language in different contexts for example their response to story, poem, surroundings, familiar, and unfamiliar situations. Hence the assessment of language will take account of their understanding leading to their skills of articulating it in best possible way in English or by being bilingual particularly in the initial stages of language learning.

Assessment (CCE) is important and crucial to learning. It is subsumed in teaching learning process. The goal of assessment is to strengthen the developmental process of learning language. School based assessment plays an important role in learner's transition from first language to English and subsequently to other languages in terms of accepting the role of L1 in learning English and other languages in performing tasks, activities and subsequently assessment. The individual feedback is important so is working in pairs and groups in school based assessment.

Let us Ponder

In the absence of assessment as learning with key feature of flexibility of modifications in tasks and strategies, (integration of assessment with teaching learning process) the results of examination, unit tests will be on how well the child has rote memorised and reproduced.

The following is an exemplar based on the text A Short Monsoon Diary from Honeydew class viii textbook (NCERT). The pedagogy and assessment strategies are integrated to ensure that learners are enabled to comprehend in terms of meaning, genre, grammar and have a pleasant experience of reading and connecting with the text. Some of the possible activities and assessment strategies are suggested keeping in mind the stage and interest of the learners. Teacher can make modifications based on their classroom situation and the profile of the learner so that they can engage with them and give their responses based on reflection.

The teacher focuses on following Learning Outcomes.

The learner —

- reads textual/ non textual materials in English, Braille with comprehension.
- identifies details, characters, main idea and sequence of idea while reading.
- reads, compares, contrasts, thinks critically and relates ideas to life.
- reads variety of texts with pleasure.
- writes paragraph coherently.

Level 1

A. Before Reading activities were like pedagogic inputs to find out how well the learners would receive the text in terms of ideas, vocabulary, creative initiatives, etc. Probably this is the beginning of the process of assessment.

Teacher and learners can make use of related audio / videos, and explore about the author Ruskin Bond and his books. Teacher can —

- involve children in guessing the content of the text by reading the title of the text.
- ask them to write in words/sentences their guesses.
- ask them if they write a diary. if yes then why and what inspires them to write.
- do they write in English/ mother tongue or any other way?
- do mother/father maintain a diary for writing their thoughts, poems, household expense, etc.
- will the learners like to share their diary with friends?

Before reading activities are strategies for teaching learning the skill of comprehension. The school based assessment (CCE) is to help learners learn better and help the teacher to fine tune teaching. Teacher can modify the strategies according to the needs ,for example if children have no exposure to diary writing that the teacher comes to know when they engage them in conversation then the samples of diary writing can be shared with the learners

Now let us look at the opportunities of assessment

Thee teacher can assess —

- preparedness of the learners about the text, their understanding about what is diary writing etc.
- abilities of expression fluency in speech and clarity in ideas.
- challenges in terms of unfamiliarity with diary writing, failure to decode the meaning of the title, etc.
- strengths of writing skills like, ideas, vocabulary, punctuation, and grammar.
- understanding of the questions asked and responses of the peers.
- ability to work collaboratively by listening to each other patiently, not making fun of others and showing aggression.
- courteous in behaviour, use polite words like may i, sorry, your turn etc.

The above are suggestive you can add more as per your observation/assessment.

Thinking about the Strategies

How will the responses help me as a teacher in modifying my strategies—

- all learners are not participating in the discussions
- shall I ask simpler questions?
- be bilingual in discussions
- do they need more time to respond?
- talk to them individually, etc.
- how can I draw their attention to their strengths and weaknesses — spellings and grammar, certainly not by scolding, pinpointing, circling, etc.

You can add more as per your observations and assessment

In-text, questions are important to assess the interest and comprehension of the learners.

Please note the text from NCERT Textbook, *Honeydew* provides comprehension questions and glossary as well. Engage children in finding answers. They may be asked to write the answers, locate the references and work on writing the answer in their own words. Teacher can create comprehension questions and glossary if not given in the textbook after brief sections.

Peer assessment and Self Learning

Peer assessment is about following participatory approach (teacher and learners) in assessment. Learners while given opportunity of evaluating each others' task learn to reflect as well as improve their work.

Strategy

- Learners may be asked to read each others' answers.
- Ask them to work in groups and decide what could be the important points in the answers.
- What would make an answer more than average and less than average?
- Once this is decided give them answers that are not their own and ask them to assess them.
- Then ask them to assess their own answer to find out the scope of improvement.

This exercise will lead them to be objective in their understanding of the task. In this way they will be enabled to develop criteria/rubric for writing tasks. Give them opportunities for peer assessment by engaging them in presentations, dramatization, role play too.

Post Reading

Let us Reflect and Write

As we read The Monsoon Diary we find that it is a beautiful piece of writing. Ruskin Bond in his creative style of writing introduces us to insects, animals, and life in jungle during monsoons. The sounds and images create an ambiance of monsoon season. And author’s entries in his diary make it an authentic experience. Teacher can engage learners in creative writing for the enrichment of language, reflection, exploration of personal thoughts, experiences and pleasure of expression through writing.

Writing Task 1

Creative Writing

Teacher can ensure by recapitulating learners' experiences of reading poems in English as well as in other languages. Poems and stories on seasons, monsoon, etc., can be revised and some more can be added. Here analysis or appreciation is not required. They read and enjoy, making their own meaning. This is suggested to avoid repetition of ideas, unnecessary use of words, expressions in their own writings.

Example — After reading the text ask learners to develop a paragraph on the following;

All night the rain has been drumming on the corrugated tin roof and…….

(This is a modified sentence from the text. More can be created from the text.)

- Ask them to make diary entries of the season they like the most.

Creative writing — Assessment

Wring/creative writing is important for developing sense of self-expression and communicative purposes. It evokes variety of emotional and intellectual moments and experiences for the learners. Above all it is their authentic piece of writing. Therefore a suggestive criteria for assessment is—

- authenticity of experience
- use of suitable vocabulary, words and expressions.
- command over language in terms of good, adequate average etc
- use of significant and even minor details.
- focus on characters
- flow in the narrative
- have they revised their writing by following process method i.e making draft and revising.
- use of collocation, rhyme scheme, metaphor etc.
- uses imagination and creativity for writing diary entries on the season of personal choice.

More points can be added as per the performance of the learners. Gradually rubric can also be developed with the participation of the learners.

Portfolio Method

Learners can be advised to make portfolio of their creative writings. With the help of the teacher they can maintain progress portfolio. This kind of portfolio is maintained to keep record of the progress than just collection of writings/tasks/ assignments. Hence it is important to peer assess the writing tasks and learners are encouraged to pay attention to the suggested ideas. The collection of their writing will show how have they progressed and how they are following some of the steps of process writing at this stage.

Writing Task 2

The monsoons are a blessing after long spells of summer and heat. It is fun to get wet in rain and feel cool and refreshed. However the untimely and prolonged rains have caused disaster in cities like Chennai, Kashmir.

- Ask learners to collect information from word of mouth, internet, newspapers, etc.

- Arrange information in order of dates, causes, and measures taken by the government and people.
- Rewrite stories of heroes who have shown extraordinary courage to save the lives of people, animals, etc.

Note to the Teacher

The above two assignments will need time for collecting the resources and in writing. Teacher can ensure by asking them their progress and if they need some help in between.

Assessment can be done when the learners are ready. Based on the following.

- Their ability to collect materials from different sources.
- Ensuring that information is authentic.
- Transparency in their methods and willingness to share the resources with peers.
- Skill to skim and scan the materials.
- Writing the events in sequence, coherence and cohesion.

You can add more points based on your observations and assessment.

Note to the Teacher — *Teacher can add local specific activities for developing language skills and communicative competence of the learners.*

History (Upper Primary)

Students of history need to know and understand historical events and concepts. They are also expected to apply different critical thinking skills that are commonly used in the study of history. However, knowledge and skill component in this context is often carried forward posing the two as different. History, as a subject, is therefore taught as a collection of facts woven into a narrative. But the way history is taught—as series of lectures, textbook reading, rote memorising, and test taking—is not only boring to students, but also ineffective in garnering real historical learning. Truth be told, if students are not taught to acquire and make use of critical thinking skills to interrogate historical information, they cannot have historical knowledge. To link critical thinking skills to content, the instructional focus should be on the process of learning. It is the application of the content that stimulates thinking. So it is important for teachers to move away from teaching history as 'given' and allow students to construct their own knowledge by following vivid and creative methods of learning. Use of primary sources is one such engaging way to support students' higher order thinking skills.

What follows is an exemplar created to help students to have an understanding of primary sources and achieve the below mentioned learning outcome through various activities along with assessment. This exemplar will ultimately lead towards developing a foundation for critical thinking skill which will not only help in accomplishing this particular learning outcome but also other learning outcomes in history.

Learning Outcome

- Identifies different types of sources (archaeological, literary etc.) and describes their use in reconstruction of history of this period.

Initial Discussion or Question-Answer

It is very important to ask right questions to stimulate students' critical thinking skills. Initial discussion with students and their response give the teacher an idea about the existing knowledge of students.

The teacher can write words 'primary source' on blackboard, give some time to students to reflect on this and then ask to explain the term in their own words or by drawing pictures.

After a few minutes the teacher asks students to think about "What primary sources are"?

Students give a wide array of answers, like 'sources we use,' 'sources used long ago,' and 'sources that historians need.'

(Students' responses help teacher to assess how much or how little they know about sources).

Students are then asked to think of all of the activities in which they were involved during the previous 24 hours. The students are asked to provide any evidence that proves they existed during the last 24 hours. Several answers are offered by students, such as:

"My father saw me doing my homework yesterday at my house." This student suggests that his father could vouch for his existence.

Another student responds, "I went to my friend's house yesterday." In this case, the friend would tell about my visit to his house. So this would be the proof of the student's existence.

(This helps the teacher assess that their concept of primary source is based on their daily experiences but is hazy and not yet a clearly defined concept. So she probes further to help students understand various aspects of primary source. In between she also familiarises students with what a 'good discussion' is and shares with them criteria's which has to be used by students while doing 'self assessment').

To get past just human interactions, the students are asked, "Are there any answers that do not involve or depend on people as proof of your existence?" The children start thinking.

One student responds—

"I went to a doctor yesterday and he prescribed some medicines for me" as proof of existence.

Another student answers, "my attendance has been marked in the attendance register in the school."

All students try to say something based on their experience. They enjoy the exercise and the teacher encourages each of them to participate.

(Their enjoyment gives an idea of interest and involvement in the topic, so the teacher motivates each student to say something and simultaneously help them to understand that there are multiple sources to know about a thing).

To reinforce what has been learnt so far students are encouraged to go and talk to their family members about their grandparents or great grandparents and each one is asked to write about 2-3 such things in brief which help them to know about these people.

(The teacher provides hint that this thing could be a photograph or a letter or anything about them or anything used by them).

Next day the teacher finds that the class is very noisy where all students have something to share. So the discussion starts and each student shares what he/she has prepared. One student says that, “My father told me that my great grandfather was fond of watches and he had one Swiss watch also that is still with us though it doesn't work now”. One student comments that, “How can we know that you are not telling a lie?” To this he replies that, “I have got a photograph of my great grandparent where you can see that he is wearing the same watch”. Like this all students attempt to tell something about their grandparents/great grandparents.

(This discussion helps the teacher assess students’ effort in identifying, collecting and presenting things. This also helps the teacher to connect the content with students’ present life and dispel the idea that history is merely the study of long-past events and long-dead people. So through this exchange of ideas students are encouraged to understand how their write ups/responses tell a story about a past event or place or people and are primary sources).

Self-assessment

Discussion on topics or questions is commonly expected of students in their history classrooms. However, it may not always be clear to students exactly what constitutes “good” discussion. Sometimes teachers are also tempted to think of ‘having a good discussion’ as a goal to aim for, rather than a method of achieving other goals. First thing that discussion does effectively is to help students feel at home with a topic or issue that is being discussed and adopt it into their active vocabulary, especially by means of applying it to new situations.

Checklists are very useful in helping students assess themselves or determine whether they are on track. Following example shows a checklist developed for helping students self-assess their participation in the discussion.

Strengths

I was courteous to others.
I paused and thought before speaking.
I listened to others tell their ideas.
I looked at the person speaking.
I didn't hesitate to ask questions if I didn't understand a thing or to clear my doubt.
I kept an open mind concerning what was said.
I used information from my daily life to support my statements/questions.
I felt comfortable speaking during discussion.
I gave my opinions clearly.
I could write about 2-3 things related to my grandparents or great grandparents.
I could explain well when my classmates asked questions on the things I wrote about.
I could provide variety of examples i.e. objects, photographs, letters, certificates.
I knew the purpose of discussion very well.
I was prepared for the discussion.

Weaknesses

I interrupted others.
I did not look at the person speaking.
I did not speak at all.
I talked too much.

I talked about subjects other than the topic of discussion.

I did not listen to others.

I was discourteous to others.

I could not write much about things related to my grandparents or great grandparents.

I could just collect letters of my grandparents.

I could not explain when my classmates asked questions on the things I wrote about.

I didn't know clearly the purpose of discussion.

I was not prepared for the discussion.

Based on the results above, students can set a specific goal to improve their participation in further discussions. Remember, there is ALWAYS room for improvement!

The discussion about primary sources continue and students are shown several different primary sources e.g., replicas/pictures of mother goddess, seals, pots, artifacts, excerpts from inscriptions, visuals of sites, buildings and monuments, etc., and discussion takes place as to why and how each source is relevant to the ancient Indian history.

(Here we need to remember that familiarising students with sources and helping them in making sense of these sources require continuous guidance. For this we need to cultivate in students a habit to ask as many questions as they can to a source. Besides, if teachers facilitate students in interpreting/observing some of the textual and visual sources in detail, gradually students will start reading and looking at things critically and will realise an important point intrinsic to history as a subject, that any account of an event, no matter how impartially presented, is essentially subjective. Once students become familiar with such guided exercises/ questions we can move forward to complex interpretation and analysis exercises gradually).

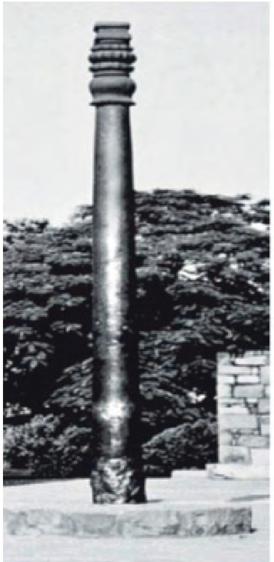


Fig. 1 The iron pillar at Mehrauli, Delhi

Fig. 2 A stone statue found from Mohenjodaro

Fig. 3 A punchmarked coin;

Fig.4 A Jain monastery, Orissa

(The presentation of different types of primary sources not only helps in generating an excellent and interactive discussion about primary sources but also in creating a foundation for more mature levels of historical thinking. While reviewing these sources the students begin to discover, through instruction and open discourse, how primary sources are the tools that historians use to tell a story).

With a better idea of primary sources, the teacher moves to the next activity and provides an excerpt to students to read and find out what students have learned so far.

> This is what Ashoka declared in one of his inscriptions:
>
> "Eight years after becoming king I conquered Kalinga.
>
> About a lakh and a half people were captured. And more than a lakh of people were killed.
>
> This filled me with sorrow. Why?
>
> Whenever an independent land is conquered, lakhs of people die, and many are taken prisoner. Brahmins and monks also die.
>
> People who are kind to their relatives and friends, to their slaves and servants die, or lose their loved ones.
>
> That is why I am sad, and have decided to observe *dhamma*, and to teach others about it as well.
>
> I believe that winning people over through *dhamma* is much better than conquering them through force.
>
> I am inscribing this message for the future, so that my son and grandson after me should not think about war.
>
> Instead, they should try to think about how to spread *dhamma*."

An excerpt from an Ashokan inscription appearing in class VI History textbook, *Our Pasts I*

The teacher explains beforehand what the activity is about and what is expected of them (criteria on which peer assessment will be done). She/he provides a set of questions to them. She also provides them an assessment rubric prepared in consultation with students'. She explains that a historian who wants to know more about this or any other excerpt would ask questions about it. The teacher discusses with them that the questions around the source help to understand and use the information in the source. For this she gives the example of a coin and says that,

"All of us know that coin is an important source of history. But questions like what is it made of, where was it found, what was its denomination, when was it issued, who issued it, and what symbols does it carry impart an altogether different meaning and context to the coin and thereby make it an important historical source. And carrying the research forward, as newer and newer questions are asked of the same source, there is every possibility that new answers will lead to different conclusions about the period when the coin had been issued."

So she makes it very clear that like a practicing historian who examines sources in this way, teachers and students studying history in schools can also question all kinds of sources and nurture critical engagement with the subject.

After this the teacher facilitates students' in the formation of groups where students form heterogeneous groups having 4-5 students in one group. All are asked to read the excerpt carefully and then discuss with their group members- which words or ideas occur important to them when reading the excerpt and finally write down answers to the questions provided to them. One student in each group has to write down the answers and another student has to read out the answers. The students have to make a list of all the words or ideas they collect by reading the excerpt.

Following questions were posed

1. Identify the type of source?
   Is it a letter, an inscription, a newspaper article, or a photograph ?
2. Who wrote it/got it written?
   Is it an eyewitness, someone involved in events described
   or someone writing about what they've heard or researched?
3. When was it written?
   Was it at the time of events described or later?
4. To whom was it written? Why was it written?
5. What does it say? What does it tell about the past?
6. What are the key words and what do they mean? What is it about?
7. Can we trust what it says? Was the person there?
   Is it reliable? Is the information accurate? Is it biased? In other words whose point of view?
8. Would it be useful if I were writing a history of the time?
   How useful is this inscription for a historian researching the time of Ashoka?

The teacher finds that most students respond that it is a primary source an excerpt from an inscription of Ashoka. The students believe the description in the excerpt is from Ashoka himself.

(The teacher assesses here that students are able to apply what they have been learning.)

With regard to question number 4, most of the students say that the massacre perpetrated during the Kalinga war left deep impressions on Ashoka, he was full of remorse. As a result he decided to get his ideas inscribed in an inscription for his future generations as well as for people in general to keep them away from war.

The students' responses for question 5 vary but it still revolves around the same theme. One student says that, "It tells us that Kings fought wars and annexed other areas and that wars affect everyone in the land". Another student points out that, "It also tells about the repentance of King Ashoka who after seeing a lot of bloodshed decided not to wage war anymore".

(The teacher is very happy with students' thoughtful observations).

The two questions that seem to be quite challenging to the students the most are question numbers 3 (When was it written? At the time of events described or later?) and 7 (Can we trust what it says? Was the person there?). At first, the students do not seem to know where to begin their investigation for the question no.3, so the teacher probes by asking, “Do you get to know something from the excerpt as to when Kalinga was conquered?” To this some students respond that, “Yes it is mentioned here that Ashoka conquered Kalinga 8 years after becoming king”. The teacher says that if she provides them the date when Ashoka became king would they be able to find out the date of the Kalinga war? Though some students say ‘yes’ but from their facial expressions the teacher is able to make out that they are not very sure. She provides a clue that Asoka’s formal coronation took place in 269 BCE. Then students are asked: “Based on the information, can you figure out when it was written?” The students are not able to find out the date so she explains that since the date is in BCE so if Ashoka became king in 269 BCE and 8 years after becoming king he conquered Kalinga they will have to deduct 8 years from this date and if they do this 261 BCE comes as the date around which time this inscription was written.

With regard to question number 6, one student appears confused and says that “The inscription mentions word ‘dharma’ wrongly as ‘dhamma’. The teacher then explains that ‘dhamma’ is the same as Sanskrit ‘dharma’ but is written here in Prakrit. She also shares that most of Ashoka’s inscriptions are in Prakrit.

(The teacher is happy to see the student’s observation. This signals to other students that asking questions or expressing doubts is an important aspect of class learning and not only ‘knowing the correct answer’).

With regard to question number 7, one student says that, “The inscription is about the conquest of Kalinga by Ashoka and his repentance thereafter”. Another student says that, “Ashoka is addressing people in this inscription in the first person and expressing his remorse for unleashing terrible violence against Kalinga” but they are not sure about its reliability, biases and point of view.

To this the teacher facilitates them by saying that since this is Ashoka’s own edict where he is saying what he himself experienced it is trustworthy. She explains that mention of Mauryan rule and rulers is found in later literary accounts like Puranas, Buddhist, and Jaina accounts, etc. But Ashoka’s inscriptions have a greater advantage in relation to other type of sources because these are contemporary and provenance and dating of these records are firmly specific and reliable. She directs students attention to the word ‘conquered’ and explains that Ashoka seems to be unbiased because here he is deploring war not in defeat but after a victory. He genuinely felt the horrors of war and now he is trying to persuade people to keep them away from such wars. In the course he talks about dhamma which is nothing but the moral and ethical principles common to all religions. So it can be considered a balanced and unbiased account.

Most of the students respond that this will be the most important source to consult to write about the history of the time. Students understand that physical or archaeological materials are more securely datable than the literary ones and therefore, often used with greater reliance by historians.

(The teacher however, cautions them that the meaningful understanding of any period cannot be attempted by the use of a single type of source to the exclusion of others).

As the activity concludes, the teacher explains to the students that what they had just done—reading and interpreting an excerpt—is very similar to what historians do with primary sources.

(This exchange helps the teacher assess how some children are showing interest, curiosity and are critically analyzing information by asking questions, to convince themselves. She also keeps judging how questions from a few students are helping the whole class learn better. If appropriate questions/comments do not arise, she gives them herself).

Peer assessment rubric

Criteria	Excellent	Good	Average	Below average
Identification of sources	Identifies different types of sources and provides example available in textbooks, local environment e.g. manuscripts, inscriptions, religious texts, archaeological finds etc.	Identifies different types of sources but does not provide examples.	Demonstrates only a minimal understanding of different types of sources.	Shows no understanding of different types of sources.
Identification of Key Issues/Main Points/General context of the source	Identifies the key issues and main points included in the source.	Identifies most but not all of the key issues and main points in the source	Describes in general terms one issue or concept included in the source	Deals only briefly and vaguely with the key issues and main points in the document
Knowledge of Historical Context	Shows evidence of thorough knowledge of period in which source was written or created; relates source to specific historical context in which it was written or created.	Shows general historical knowledge but not able to relate source with its specific context.	Limited knowledge of historical context.	Barely indicates any knowledge of historical context.
Interpretation and analysis of source	Offers analysis and interpretation of the source; distinguishes fact from opinion; explores reliability of author; able to put in her/his own words meaning of various terms; author's attitude towards the event; reason for writing this inscription	Offers general interpretation of the source.	Demonstrates only a minimal understanding of the source.	Reiterates one or two facts from the source but does not offer any analysis or interpretation.

As the topic comes to a close, the teacher asks, "How would we change the definition of primary sources, knowing what we know now?" The students co-construct new definitions for primary sources as "things used to prove that something exists and that give us details or provide evidence about the past" and "the sources are basically the traces left behind by past events and human activities. The events of the past are no longer present, but at some point in time these were. Traces left by them make these events real. A historian works through these 'traces' (i.e. Sources) to reconstruct the events".

A final effort is made to authentically relate the topic to the students' lives by asking them to tell about the use and analysis of primary sources in certain television shows. The students enthusiastically share that in shows like CID and Dastak, characters analyse evidence and conduct investigations similar to the way historians do.

❑❑❑