उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगको अवस्था

[१]शारदा पोखरेल

[१]उप-प्राध्यापक, काठमाडौँ शिक्षा क्याम्पस, काठमाडौं, नेपाल

Email: Pokharelsharada12@gmail.com

Received: October 14, 2024
Revised: November 18, 2024
Accepted: December 6, 2024,
Published: December 25, 2024
DOI: https://doi.org/10.3126/sss.v24i1.75388

लेखसार

नेपालमा उच्च शिक्षाको सुरुवात वि.सं. १९७५ मा त्रिचन्द्र कलेजको स्थापनासँगै भएको मानिन्छ । बढ्दो विश्वव्यापीकरण, प्रविधिको विस्तार तथा शिक्षण सिकाइमा आएको नवीनतम् प्रविधिको प्रयोगले उच्च शिक्षामा आमूल परिवर्तन ल्याएको छ । उच्च शिक्षामा प्रविधिको प्रयोगले शिक्षण र सिकाइको तरिका मात्र परिवर्तन गरेको छैन, यसले शिक्षा प्रणालीको समग्र पहुँच तथा गुणस्तर सुधार गर्नमा समेत महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलेको देखिन्छ । समग्रतामा इन्टरनेट, मल्टिमिडिया, आर्टिफिसियल इन्टेलिजेन्स (*AI*) र क्लाउड कम्प्युटिङजस्ता प्रविधिहरूले शिक्षण विधि र विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि तथा दक्षता वृद्धि बढाएको छ । यस अध्ययनको उद्देश्य उच्च शिक्षामा प्रविधिको प्रयोगको वर्तमान अवस्थाको विश्लेषण, समस्याहरूको पहिचान, निराकरणका उपायहरू तथा उच्च शिक्षामा बढ्दो प्रविधिको प्रयोग बारे गहनतम् विश्लेषण गर्नु हो । यस अध्ययनका लागि काठमाडौँ शिक्षा क्याम्पसलाई उद्देश्यपूर्ण नमूना सङ्कलन विधिबाट नमुना छनोट गरी गुणात्मक विधिको उपयोग गरेर तथ्याङ्क सङ्कलन तथा विश्लेषण गरिएको छ । यो लेख तयार गर्दा गहन अन्तरवार्ता र द्वितीय स्रोतहरूको माध्यमबाट आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गरी तार्किक र वर्णनात्मक विश्लेषण गरिएको छ । क्याम्पसमा बढ्दो सूचना प्रविधिको प्रयोग, डिजिटल पूर्वाधारमा भएको लगानी, स्मार्ट बोर्ड र भर्चुअल शिक्षण विधिको प्रयोगले शिक्षण क्रियाकलापमा सहजता ल्याएको देखिन्छ । अध्ययनले शिक्षण विधिमा प्रविधिको सन्तुलित संयोजनले उच्च शिक्षालाई प्रविधिसँग जोड्न, शिक्षालाई सिपसँग जोड्न, विद्यार्थीको दक्षता अभिवृद्धि गर्न तथा रोजगारमूलक बनाउन मद्दत पुग्ने देखिन्छ । प्रविधिको उपयोगमा असमानता, डिजिटल साक्षरताको अभाव र पूर्वाधारको कमी जस्ता चुनौतीहरूको समाधान गर्न सूचना प्रविधिमैत्री शिक्षक प्रशिक्षण र सामग्रीहरूको व्यवस्थापन गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

शब्दकुञ्जी : प्रविधि, डिजिटलाइजेसन, पेसागत विकास, अनलाइन शिक्षण ।

परिचय

नेपालमा कोभिड-१९ को महामारीको समयमा अनलाइन कक्षा मार्फत शिक्षामा डिजिटलाइजेसन प्रक्रियाको

पहुँचमा वृद्धि भएको देखिन्छ । उच्च शिक्षामा समेत व्यापक रूपले डिजिटलाइजेसनको आवश्यकता महसुश भएको, पहुँचमा अभिवृद्धि भएको र शिक्षण विधि तथा शिक्षण सिकाइमा महत्त्वपूर्ण कडीको रूपमा अँगालिएको क्षेत्र हो शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोग । नवीनतम् ज्ञानको खोजी, अनुसन्धान प्रवर्द्धन, शिक्षालाई सिपसँग र सिपलाई रोजगारीसँग जोड्ने वर्तमान युगको मागलाई डिजिटल प्रविधिको विकास र प्रयोगले सहज बनाउँदै गएको छ । नेपालको उच्च शिक्षा प्रदायक शैक्षिक संस्थाहरूमा भौतिक पूर्वाधार विकासको भन्दा डिजिटल पूर्वाधारको विकासमा दिइएको जोड समेतले शिक्षण सिकाइमा प्रविधिको उपयोगितालाई सोझै स्वीकार गरेको देखिन्छ । उच्च शैक्षिक संस्थाहरूमा प्रविधिको प्रयोग शिक्षण विधिमा महत्त्वपूर्ण परिवर्तन ल्याउने कारक बनेको छ । कम्प्युटर, इन्टरनेट, मल्टिमिडिया, आर्टिफिसियल इन्टेलिजेन्स (AI) र क्लाउड कम्प्युटिङजस्ता प्रविधिहरूले विद्यार्थीको सिकाइ र शिक्षकको शिक्षा प्रदान गर्ने विधि तथा मापदण्डमा व्यापक सुधार गरेको छ । यद्यपि, यसका अवसर र चुनौतीहरूको व्यवस्थापन बिना गुणस्तरीय शिक्षा सुनिश्चित गर्न कठिन छ (शर्मा, २०२०) ।

प्रविधिले शिक्षामा महत्त्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दैछ । यसले विद्यार्थीहरूलाई २१ औँ शताब्दीका आवश्यक सिपहरू जस्तै : आलोचनात्मक सोच, समस्या समाधान, सञ्चार, सहकार्य, रचनात्मकता र प्रविधि साक्षरतामा दक्ष बनाउँछ । यस्तै, शिक्षकहरूलाई यी सिपहरू प्रभावकारी रूपमा सिकाउन उपयुक्त प्रविधि र क्षमताको आवश्यकता पर्दछ (साईन्टिक बल्ग, २०१५) ।

आजको उच्च शिक्षा प्रणालीमा प्रविधिको समावेशले शिक्षा र अनुसन्धानका क्षेत्रमा दक्षता र पहुँचलाई व्यापक बनाएको छ । डिजिटल लर्निङ प्लेटफर्म, वेबिनार, अनलाइन कोर्स र भर्चुअल क्लासरूमजस्ता उपकरणहरूले विद्यार्थीलाई थप लचिलो र अवसरपूर्ण शिक्षा प्राप्त गर्न सक्षम बनाएका छन् । शिक्षकहरूले पनि शिक्षण सामग्री तयार पार्न, कक्षा व्यवस्थापन गर्न र विद्यार्थीहरूको प्रगति विवरण सङ्कलन गर्न प्रविधिको उपयोग गरिरहेका छन् (जोशी, २०२१) । प्रविधिको प्रयोगमा सबै क्षेत्रमा समानता छैन । विशेष गरी विकासशील देशहरूमा प्रविधि र इन्टरनेट पहुँचको असमानता, डिजिटल साक्षरताको कमी र संसाधनको अभाव जस्ता चुनौतीहरूले शिक्षा प्रणालीमा प्रविधिको प्रभावकारी प्रयोगमा अवरोध पुऱ्याएका छन् । यद्यपि, प्रविधिको प्रभाव र यसको तीव्र वृद्धिले युगको आवश्यकता र भविष्यको शिक्षा प्रणालीमा महत्त्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको देखिन्छ । शैक्षिक संस्थाहरूमा रहेको प्रविधि पूर्वाधार र यसलाई उपयोग गर्न सक्ने मानवीय तथा संस्थागत क्षमताको सीमितताले प्रविधिको साधनहरूको प्रयोग सम्बन्धी महत्त्वाकाङ्क्षाहरू पुरा गर्न कठिन र चुनौतीपूर्ण बनाएको छ (आचार्य, २०७५) ।

यस परिप्रेक्ष्यमा, उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगबाट उत्पन्न अवसर र चुनौतीहरूको सामना गर्नु अत्यन्त महत्त्वपूर्ण छ । यसले विद्यार्थीलाई गुणस्तरीय शिक्षा प्रदान गर्न र तिनको उज्ज्वल भविष्य निर्माण गर्न मार्गदर्शन गर्न सक्नेछ ।

उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको अवस्था नेपालमा विश्व विद्यालय शिक्षाको इतिहास नियाल्दा, वि.सं. १९७५ भाद्र २७ मा त्रिचन्द्र कलेज (पहिले त्रिभुवन चन्द्र कलेज भनेर चिनिने) उच्च शिक्षा प्रदायक संस्थाका रूपमा स्थापना भएको पाइन्छ । वि.सं. २०१६ मा स्थापना भएको त्रिभुवन विश्व विद्यालयलाई नेपालको सबैभन्दा पुरानो र ठुलो विश्व विद्यालयको रूपमा मान्यता दिइएको छ (कान्तिपुर राष्ट्रिय दैनिक, २०८०) । सन् २०२३ मा प्रकाशित ICT Competency Framework for Teachers का अनुसार, शिक्षक प्रशिक्षणका लागि डिजिटल प्रविधिहरूको प्रयोगले शिक्षा नीति, पाठ्यक्रम डिजाइन र सेवापूर्व प्रशिक्षणमा ICT को उपयोगलाई निर्देशित गर्दै शिक्षकहरूको क्षमता विकासमा योगदान पुऱ्याएको छ । यसले शिक्षण

र सिकाइ, विद्यालय प्रशासन र निरन्तर व्यावसायिक विकासका तीन मुख्य क्षेत्र समेटेको छ (UNESCO, २०२३) ।

शैक्षिक प्रविधिले विज्ञान, समाजशास्त्र र सञ्चारका सिद्धान्तहरूलाई आधार मान्दै शिक्षण प्रक्रियामा सुधार ल्याउन मद्दत पुऱ्याउँछ । यसले विद्यार्थी केन्द्रित, व्यावहारिक र नवीन पद्धतिहरूको प्रयोग मार्फत् शिक्षण सिकाइलाई सहज र प्रभावकारी बनाउँछ (अधिकारी, २०२३) ।

आर्टिफिसियल इन्टेलिजेन्स (AI) को बढ्दो प्रभावले कुन विषयगत समूहहरूको रोजगारी घट्दैछ र कुन क्षेत्रमा नयाँ रोजगारी सिर्जना हुँदैछ भन्ने विषयमा सरकारले व्यवस्थित अध्ययन गर्नुपर्ने आवश्यकता छ (मकालु खबर, २०८०) ।

प्रविधिको प्रयोगले शिक्षण प्रक्रियालाई सहज र सिकाइलाई दिगो बनाउँदै प्रभावकारी बनाएको छ । स्मार्ट बोर्ड, एलईडी टिभी, ओएचपी, ल्यापटप र स्मार्ट फोन जस्ता उपकरणहरूको प्रयोगले शिक्षणलाई प्रभावकारी, व्यावहारिक र समसामयिक बनाउँछ । यी उपकरणहरूले विद्यार्थीलाई आधुनिक ज्ञान, सिप र धारणा विकास गर्न सहयोग पुऱ्याउँछन्, जसले शिक्षाका उद्देश्य हासिल गर्न सघाउँछ (पाण्डे, २०७६) ।

यद्यपि सूचना प्रविधिले कक्षा कोठामा आमूल परिवर्तन ल्याए पनि यसको वैज्ञानिक र सुलभ प्रयोग सीमित छ । मुख्यतया, यसको प्रभावकारी उपयोग निजी र प्रविधि पूर्वाधार सम्पन्न शैक्षिक संस्थाहरूमा व्यापक देखिन्छ । आधुनिक शिक्षणलाई प्रभावकारी बनाउन शिक्षकहरूलाई सूचना प्रविधिमा अद्यावधिक, प्राविधिक सिपयुक्त र उत्साही बनाउन तालिम र स्रोत साधनहरू उपलब्ध गराउनु जरुरी छ ।

अध्ययन विधि

अनुसन्धान कार्यलाई व्यवस्थित रूपमा सम्पन्न गर्नका लागि अनुसरण गरिने प्रक्रिया नै अध्ययन विधि हो । गुणात्मक अनुसन्धान सामान्यतः तथ्याङ्क सङ्कलनपछि मात्रै शुरू गरिने हुँदा यसमा अनुसन्धानकर्ता केन्द्रित क्रियाकलाप हुन्छ (पन्थ, २०१२) । गुणात्मक अनुसन्धान प्राकृतिक अनुसन्धान पनि हो । यस अध्ययनका लागि विश्व विद्यालय अनुदान आयोगबाट गुणस्तर सुनिश्चितता प्रत्यायनकृत तथा त्रिभुवन विश्व विद्यालयबाट सामुदायिक क्याम्पसको रूपमा वर्गीकृत काठमाडौं शिक्षा क्याम्पसलाई उद्देश्यपूर्ण नमुना सङ्कलन विधिबाट नमुना छनोट गरी गुणात्मक विधिको उपयोग गरेर तथ्याङ्क सङ्कलन तथा विश्लेषण गरिएको छ । यो लेख तयार गर्दा प्रश्नावली, अन्तरवार्ता र द्वितीय स्रोतहरूको माध्यमबाट आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गरी तार्किक र वर्णनात्मक विश्लेषण गरिएको छ । यस अध्ययनका उत्तरदाताहरूको रूपमा क्याम्पसमा शिक्षाशास्त्र सङ्काय अन्तर्गत कार्यरत शिक्षक तथा विद्यार्थीलाई उद्देश्यपूर्ण नमुना छनोट विधिबाट छनोट गरिएको थियो । नमूना छनोट उद्देश्यपूर्ण भए पनि शिक्षक तथा विद्यार्थी दुबैको छनोटमा सकेसम्म समावेशितालाई अवलम्बन गरिएको छ । नमूनाको अवस्था तलको तालिकामा देखाइएको छ :

तालिका १
अध्ययनका लागि नमुना छनोट

सङ्काय तथा कार्यक्रम	शिक्षक	विद्यार्थी	जम्मा
शिक्षाशास्त्र सङ्काय	१ महिला सहित जम्मा ३ जना	१ जना छात्र सहित जम्मा २ जना	५ जना
कुल			५ जना

यस अध्ययनमा प्राथमिक सूचनाका लागि प्रश्नावली तयार गरी उत्तरदातासँग प्रत्यक्ष भेटघाट गरी अन्तरवार्ताका माध्यमबाट सूचनाहरू सङ्कलन गरी शिक्षण सिकाइ विधि, सामग्री, व्यवस्थापन र प्रभावका बारेमा आवश्यक सूचना सङ्कलन गरिएको थियो साथै सोही क्रममा अध्ययन अध्यापन सामग्रीहरूको उपलब्धताको अवस्था अवलोकन समेत गरिएको थियो । प्राप्त सूचना तथा जानकारीहरूलाई उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगको अवस्थासँग सम्बन्धित भई प्रविधिको प्रयोग सम्बन्धमा शिक्षक, विद्यार्थीका दृष्टिकोण, प्रविधियुक्त साधन तथा सामग्रीहरूको उपलब्धता, प्रयोगको अवस्था र आवश्यकता, प्रयोगमा कठिनाई तथा समाधानका उपायहरूमा सम्बन्धी भई अध्ययनलाई अगाडि बढाइएको थियो ।

परिणाम र छलफल

प्रविधिप्रति शिक्षकको दृष्टिकोण

शिक्षण सिकाइको प्रक्रियामा आएको आमूल परिवर्तन नै शिक्षण सिकाइमा प्रविधिको प्रयोगको उपज हो । शिक्षण सिकाइलाई सरल र सहज बनाउन प्रविधिको शिक्षणमा प्रयोग भन्ने बुझिन्छ । यस सन्दर्भमा शिक्षण सिकाइलाई समय सापेक्ष सरल र सहज बनाउन शिक्षकको अहम् भूमिका हुनु पर्दछ । जसका लागि शिक्षक समय सापेक्ष विकास भएका सूचना प्रविधि सामग्री तथा विधिहरूमा पारङ्गत हुनु अपरिहार्य हुनु पर्दछ । परम्परागत शिक्षण सिकाइ र विधिमा अभ्यस्त भएका शिक्षकहरूलाई वर्तमान सूचना प्रविधिको युग अनुकूल प्रविधिमैत्री बन्दै शिक्षण सिकाइमा संलग्न हुन पक्कै पनि कठिनाइ छ । यसै सन्दर्भमा अध्ययनका क्रममा छनोट गरिएका शिक्षकहरूलाई सूचना प्रविधिप्रतिको दृष्टिकोण र विद्यार्थीहरूलाई शिक्षकले शिक्षण सिकाइमा प्रयोग गर्ने प्रविधियुक्त विधि तथा सामग्रीको प्रयोगको अवस्था सम्बन्धमा जानकारी लिइएको थियो ।

यसै सन्दर्भमा, एक उप-प्राध्यापकले भनेका छन् "हाम्रो शैक्षिक विभागमा हुने छलफलहरूमा क्रमिक रूपमा सूचना प्रविधिको प्रयोग, आवश्यकता, महत्त्व जस्ता विषयहरूले प्रवेश पाउने गरेका छन् । साथै शिक्षण सिकाइमा पनि आधुनिक साधन तथा सामग्री र विधिहरूले क्रमशः पुराना र शिक्षक केन्द्रित विधिहरूलाई विस्थापित गर्दै गइ रहेका छन् । क्रमिक रूपले शिक्षकहरू सूचना प्रविधिसँग सम्बन्धित तालिम, गोष्ठी, सेमिनार जस्ता कार्यक्रमहरूमा सहभागी हुने क्रम दिनानुदिन बढ्दै छ भने त्यस्ता कार्यका लागि क्याम्पसले पनि आफ्नो स्रोत साधनले भ्याएसम्म सहयोग उपलब्ध गराउने गरेको छ" । प्रविधिको विकाससँगै विद्यार्थीहरू विद्यालय वा क्याम्पस हाताभित्र शिक्षक सामुन्ने नभई शिक्षक विद्यार्थी समक्ष पुग्नु पर्ने परिस्थिति निर्माण हुँदै गएको सन्दर्भमा शिक्षक सूचना प्रविधिप्रति सकारात्मक र निपुर्ण हुनु पर्ने कुरामा दुई मत हुन सक्दैन । यद्यपि परम्परागत शिक्षण पद्धतिबाट पढ्दै र पढाउँदै आएका शिक्षाशास्त्र

सङ्काय अन्तर्गतका हामी शिक्षकहरूका लागि तीव्र रूपमा भइ रहेको ज्ञानको विष्फोट र सूचना प्रविधिको आविष्कारसँग आफूलाई पूर्ण जानकार भई त्यसको सामञ्जस्यता शिक्षण सिकाइसँग गर्नु आजका शिक्षकहरूको ठुलो चुनौती हो तापनि सूचना प्रविधिमा अभ्यस्त हुनुको विकल्प अर्को हुनै सक्दैन भन्ने कुरा शिक्षकहरूले स्वीकार गरेको पाइयो ।

यति हुँदाहुँदै पनि फुर्सदको समयमा शिक्षकहरू नवीन ज्ञान तथा नवप्रवर्तनका विषय वस्तुमा छलफल गर्नुभन्दा आआफ्नो तरिकाले समय बिताउने गरेका देखिन्छन् जुन परम्परागत रूपमा अभ्यस्त बानी व्यवहारको परिणाम पनि हुन सक्छ ।

अर्का एक उप-प्राध्यापकका अनुसार "हामी दाबी गर्छौं कि, सामुदायिक क्याम्पसहरूमा हाम्रो क्याम्पस अग्रणी छ। क्याम्पसले हरेक वर्ष शिक्षकहरूका लागि पुनर्ताजगी तालिम, शैक्षिक अनुसन्धान, अनुसन्धानमूलक लेख लेखन, प्रस्ताव तयार गर्ने र नवीनतम् शिक्षण प्रविधिको शिक्षणमा प्रयोग सम्बन्धी तालिमहरूको आयोजना गर्ने तथा त्यस्ता कार्यक्रमहरूमा क्याम्पसका शिक्षकहरूलाई सहभागीका रूपमा पठाउने व्यवस्था गर्दै आएको छ। जसले शिक्षकहरूको शिक्षण सिकाइमा प्रविधिमैत्री बन्न ठुलो सघाउ पुगेको छ। यति हुँदाहुँदै पनि शिक्षकहरूमा प्रविधि अपनाउने इच्छाशक्ति र नवीनता अभावको कारण शिक्षणमा सुधार र प्रविधिको प्रयोग अपेक्षित रूपमा हुन सकेको छैन । प्रविधिको आवश्यकता, महत्त्वलाई स्वीकार गर्दै शिक्षणमा समय सापेक्ष सुधार र नवीनता अपनाउन क्याम्पसले गरेका प्रयासहरू सह्रानीय भए पनि शिक्षकहरूको लगनशीलता तथा शिक्षण पेसामै स्थायित्व हुन्छ भन्ने सुनिश्चितता नभएका कारणले होला, शिक्षकहरूले अपेक्षित रूपमा आफूलाई सूचना प्रविधिमा निपूर्ण गर्न सकेका छैनन्, जसको प्रभाव कक्षाकोठाको शिक्षण सिकाइमा पर्न जान्छ । यसर्थ एकातिर सूचना प्रविधिका कारण सिर्जित प्रविधि गुरुले शिक्षक विस्तापित गर्दै गरेको सन्दर्भमा शिक्षण सिकाइमा नै आफ्नो जीवन समर्पण गर्ने शिक्षकको पेसागत सुनिश्चितताको आधार प्रविधिमा निपूर्णतालाई मान्न सकियो भने शिक्षण सिकाइमा दक्ष शिक्षकबाट प्रविधियुक्त समय सापेक्ष शिक्षण हुन सक्ने कुरामा विमति रहन सक्दैन ।

प्रविधिका साधनहरूको प्रयोग

कक्षाकोठामा पहिला सिलोट, त्यसपछि चकबोर्ड र अहिले इन्टरेक्टिभ स्मार्ट बोर्डजस्ता प्रविधिहरू प्रयोग हुन थालेका छन् । सूचना सञ्चार र प्रविधिको क्षेत्रमा आएको क्रान्तिले कक्षा कोठाको सिकाइमा आमूल परिवर्तन ल्याएको छ । कोभिड-१९ ले भर्चुअल र अनलाइन शिक्षा प्रणालीलाई बाध्यकारी बनाएको थियो । यसले फेस-टु-फेस शिक्षाको विकल्प पनि सम्भव छ भन्ने प्रमाणित गर्‍यो (अधिकारी, २०२३) ।

एक उप-प्राध्यापकको भनाइः- "परम्परागत शिक्षक केन्द्रित विधिबाट शिक्षण सिकाइ हुँदै आइ रहेको नेपाली शिक्षण सिकाइ परिपाटीबाट यस क्याम्पसको शिक्षण सिकाइ पनि अछुतो रहने कुरा भएन । यद्यपि क्याम्पसले पछिल्ला केही वर्षहरूदेखि क्याम्पसका हरेक कक्षाकोठाहरूमा जडान गरेको मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर र हरेक विभाग अन्तर्गत विभागीय प्रमुखको कार्य कक्षमा जडित डेक्सटपमा शिक्षण सिकाइका लागि शिक्षकले तयार गर्ने पावर प्वाइन्ट स्लाइडहरू, विषयगत तह गत र वर्षगत रूपमा ई-लाइब्रेरी/ई सिकाइ सामग्रीहरू सङ्कलन गरी वार्षिक शैक्षणिक योजनासँगै अनिवार्य रूपमा बुझाउनु पर्ने परिपाटीका कारण क्याम्पसले प्रविधियुक्त सामग्रीहरूको खरिद, जडान तथा प्रयोगमा उल्लेख्य प्रगति गरेको छ" । यद्यपि

हरेक समय शिक्षण अनुगमन सम्भव नहुँदा सामग्रीहरू यथोचित उपलब्ध हुँदाहुँदै पनि शिक्षकको शिक्षण सिकाइमा परिश्रम तथा मेहेनत गर्ने बानी कम भएकाले हुन सक्छ तुलनात्मक रूपमा अन्य विभाग अन्तर्गतका कक्षाहरूमा प्रविधियुक्त सामग्रीहरूको प्रयोग जुन रूपमा हुने गर्दछ, यस शिक्षाशास्त्र सङ्काय अन्तर्गतका कक्षा शिक्षणहरूमा कमै हुने गरेको छ । यसो हुनुमा शिक्षकको प्रविधिप्रतिको निपूर्णताको अभावले पनि हुन सक्छ ।

यसै सन्दर्भमा शिक्षकको भनाइको वैधता र विश्वसनीयताका लागि विद्यार्थीसँग गरिएको अन्तर्वार्ताका क्रममा शिक्षकहरूको शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोग सन्दर्भमा विद्यार्थी भन्दछन् "शिक्षकहरू कक्षामा आउनु हुन्छ, धेरैजसो शिक्षक केन्द्रित विधि नै प्रयोग गर्नु हुन्छ तापनि पहिलेको तुलनामा हिजोआज मल्टिमिडिया प्रोजेक्टरहरूको प्रयोग गरी शिक्षण गर्ने, सिकाइ सामग्रीहरू म्यासेन्जर तथा भाइबर जस्ता कक्षागत सामाजिक सञ्जालका समूहहरूमा पठाइ दिने, सिकाइ विषय वस्तु सम्बन्धी भिडियो तथा लघु सिनेमाहरू प्रदर्शन गर्ने, अन्तरक्रिया तथा सहभागीतामूलक नवीन शिक्षण विधिहरू प्रयोग गरी शिक्षण सिकाइ हुनु जस्ता कार्यहरूले शिक्षण सिकाइमा शिक्षकहरूले प्रविधिको प्रयोग क्रमिक रूपले बढाउँदै लगेको पाइन्छ" ।

अर्का उप-प्राध्यापकको भनाइ अनुसार "अहिलेको युग प्रविधिको युग हो । अहिले पनि पुरानो मोडेलबाट शिक्षण गर्ने हो भने त्यस्ता शिक्षक अब काम नलाग्ने पनि हुन सक्छ । त्यसैले हामी सबै शिक्षकहरूले मल्टिमिडिया प्रोजेक्टरहरूको प्रयोग गरी शिक्षण गर्नै पर्दछ । यो समयको माग हो । अब चक, डस्टर, मार्कर, खेलाउने जमाना गयो । कलेजको उद्देश्य पनि सबै शिक्षकले डिजिटलको प्रयोग गरी शिक्षण गर्नु र सधैं नयाँ परिवर्तनमा अपडेट हुनु भएकाले हामी यसबाट पन्छिनु हुँदैन" । अबको शिक्षा भौतिक उपस्थितिमा होइन, कोठामै बसेर अनलाइन मार्फत पढ्ने हो, त्यसैले पनि उच्च शिक्षा शिक्षणका लागि प्रविधिको उपयोग र महत्त्व अति नै रहेको छ ।

अबको शिक्षक पूर्ण जानकार, अद्यावधिक र सिकाइका नयाँ विधिहरू प्रयोग गर्न सक्षम हुनुपर्छ । कक्षा कोठामा सिकाइका विधिहरू प्रयोग गर्न इच्छा शक्ति र पूर्ण विश्वास आवश्यक छ । शिक्षण विधिहरूको प्रभावकारी प्रयोगका लागि पाठ योजना निर्माण गर्न जान्न र सिकाउनु पर्छ ।

शिक्षकहरूको तालिम र प्रविधि प्रयोगले अनुसन्धान शिक्षण प्रणालीलाई नवीन र व्यावहारिक बनाउन सहयोग गर्दछ । यसले शिक्षकहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्नुका साथै विद्यार्थीहरूको सिकाइ प्रक्रियामा सकारात्मक प्रभाव पदर्छ ।

शैक्षिक मनोवैज्ञानिक डा. बेन्जामिन ब्लुमको Bloom Taxonomy का अनुसार, सिकाइका ६ मुख्य आयामहरू – सम्झन, बुझ्न, प्रयोग गर्न, विश्लेषण गर्न, मूल्याङ्कन गर्न र सिर्जना गर्न महत्त्वपूर्ण छन् । यी सिपहरूको प्रयोगले विद्यार्थीको सिकाइ शैलीलाई प्रभावकारी रूपमा पहिचान गर्न र सुधार गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ । अबका विद्यार्थीहरूले प्राज्ञिक, आर्थिक, सामाजिक र राजनैतिक क्षेत्रमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्ने छन् । त्यसैले, शिक्षकहरूले उच्च गुणस्तरीय शिक्षण विधि र प्रविधिको प्रयोग गर्नु अत्यावश्यक छ ।

प्रविधिमा ज्ञानको प्रयोग

सिकाइलाई उद्देश्यपूर्ण बनाउनका लागि विषय वस्तु, विद्यार्थीको स्तर, उपलब्ध भौतिक सुविधाहरू र विद्यार्थीको मनोविज्ञानलाई विश्लेषण गरेर कक्षा कोठामा सिकाइ सहजीकरण गर्नु पर्छ । कक्षा कोठाको

भौतिक र मनोवैज्ञानिक वातावरणसँग अनुकूल शिक्षण विधि कार्यान्वयन गर्दा मात्र शिक्षण प्रभावकारी बन्न सक्छ ।

अर्का उप-प्राध्यापकको भनाइ अनुसार “हामीले पाठ योजना बनाएर विभागमा बुझाएका छौँ । सबै कक्षामा इन्टरनेट चल्दैन, त्यसैले मैले सीडी वा युट्युब भिडियो डाउनलोड गरेर देखाउँछु । कतिपय पुस्तकहरू आफैँ किन्नु पर्छ । ई-लाइब्रेरीको बारेमा खासै जानकारी छैन” ।

अर्का उप-प्राध्यापकको भनाइ “जागिर खाने मानसिकता भएका शिक्षकले कसरी प्रभावकारी पाठ योजना बनाउँछन् ? दस्तावेज बने पनि कार्यान्वयन भएको पाइँदैन । शैक्षिक क्यालेन्डर अनुसार मिति पालना गर्ने प्रवृत्ति पनि कमजोर छ” । शिक्षकले पाठ योजनामा राम्रोसँग काम नगर्दा परम्परागत विधिहरूमा निर्भरता बढ्छ । यस्तो शिक्षण विधि अब प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणमा टिक्न कठिन बन्दै गएको छ ।

सामुदायिक कलेजहरूमा भौतिक संरचनालाई विशेष ध्यान दिइएको पाइन्छ तर प्रविधि व्यवस्थापनमा त्यति ध्यान दिइएको पाइँदैन । अब शिक्षणलाई प्रभावकारी बनाउन शिक्षक तालिमसँगै मल्टिमिडिया, स्मार्ट बोर्ड र उच्च गतिको इन्टरनेट जस्ता साधनहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ ।

अबको शिक्षक अद्यावधिक, जानकार र सक्षम हुनु पर्छ । यसका लागि तत्परता, जोश र निरन्तर विकासको चाहना जरुरी छ । शिक्षण विधि, पाठ योजना निर्माण र प्रविधि प्रयोग गर्न सिक्नु र सिकाउनु पर्ने आवश्यकता अझै पनि प्रबल छ ।

प्रविधियुक्त ज्ञान प्रयोगको कठिनाइ

नेपालमा प्रविधि पूर्वाधारको गुणस्तर पर्याप्त छैन । त्रिभुवन विश्व विद्यालयका ९५% शिक्षक र कर्मचारीहरू सुधारमा चासो राख्दैनन् । उनीहरूको ध्यान केवल जागिर र राजनीतितर्फ केन्द्रित छ । शिक्षा र प्रविधिको वर्तमान अवस्थाः नेपालको चुनौती र सम्भावना विषयमा सरकारले कुनै व्यवस्थित अध्ययन गरेको छैन, जसले कति सङ्ख्यामा र कस्तो प्रकारको जनशक्ति आवश्यक छ, आवश्यक जनशक्ति उत्पादन गर्न कुन विश्व विद्यालय सक्षम छ, र विश्व विद्यालयले उत्पादन गरेको जनशक्ति कहाँ प्रयोग भइरहेको छ भन्ने कुरा अस्पष्ट बनाउँछ ।

एक उप-प्राध्यापकका अनुसार “कक्षा तयारी सहित प्रवेश गर्दा विद्यार्थीको उपस्थिति र व्यवहार अनियमित देखिन्छ, जसले शिक्षण प्रभावकारितामा कमी ल्याउँछ । केही विद्यार्थी कहिलेकाहीँ मात्र उपस्थित हुन्छन्, जब कि कहिलेकाहीँ कक्षामा विद्यार्थी पाउन पनि गाह्रो हुन्छ” । अहिले कलेजहरू “टुरिस्ट विद्यार्थी” हरूले भरिएका छन्, जहाँ शिक्षा केवल प्रमाण पत्र प्राप्तिका लागि सीमित भएको छ । प्रायः विद्यार्थीमा दक्षता नभएका कारण बेरोजगार बन्दै विदेश पलायन भइरहेका छन् । शिक्षामा व्यावसायिकता, प्रायोगिक अध्ययन, इन्टर्नसिप र गहन अध्ययनको अभावले शिक्षा प्रणाली कमजोर बनेको छ, जसले ठुलो क्षति पुऱ्याएको छ ।

अर्का उप-प्राध्यापकको भनाइमा कक्षामा विद्यार्थीको अनुशासनहीन व्यवहारले शिक्षणलाई अवरुद्ध पार्छ । बाहिरी वातावरणमा पनि विद्यार्थीको असंयमित गतिविधि देख्दा शिक्षा प्रणालीप्रति निराशा व्यक्त गर्दै संस्कार सहितको शिक्षा दिने चुनौती रहेको छ । प्रभावकारी शिक्षणका लागि शिक्षकले समय सापेक्ष र रोजगारमूलक सिकाइमा ध्यान दिनु पर्छ । कोर्स संरचना र शिक्षण कलामा हाइब्रिड अभ्यास अपनाएर

परम्परागत विधिमा परिवर्तन आवश्यक छ । कक्षा कोठाको सिकाइ सुधार, फराकिलो दायरा, मेन्टोरिङ र प्रदर्शनमुखी शिक्षण विधि प्राथमिकतामा राख्नु पर्छ ।

प्रविधि अत्यन्तै छिटो परिवर्तन भइ रहेको क्षेत्र हो र यसमा नयाँ अनुसन्धान र विकास निरन्तर भइ रहेको हुन्छ । यस कारण पुरानो ज्ञान र प्रविधिहरूसँग काम गर्नु चुनौतीपूर्ण हुन सक्छ । अद्यावधिक ज्ञानको आवश्यकता पर्न सक्छ । सबैका लागि सबै प्रकारका प्रविधिहरू पहुँचयोग्य हुँदैनन्, जसले केही व्यक्तिहरूलाई प्रविधि र यसको ज्ञान प्रयोग गर्न असमर्थ बनाउँछ । यसले विकास र समृद्धिमा अन्तर ल्याउन सक्छ । सामुदायिक शैक्षिक संस्थाहरूको शिक्षण सुधारमा प्रविधि ज्ञानको प्रयोगका लागि विकास अत्यावश्यक छ, जसले महामारीका समयमा पनि प्रभावकारी सिकाइ सहजीकरण गर्न सक्षम भएको विगतका अभ्यासले पाठ सिकाएको छ । शिक्षकको नवप्रवर्धन र प्रविधिको ज्ञान बिना गुणस्तरीय शिक्षण सम्भव छैन (क्षेत्री, २०७८) ।

प्रविधि प्रयोगमा देखिएका कठिनाइहरू सम्बोधन गर्ने तरिका

नेपालमा शिक्षामा प्रविधिको प्रयोगका लागि समन्वय, सहकार्य र साझेदारी महत्त्वपूर्ण रहेको छ । शिक्षण गुणस्तर सुधार गर्न नवीन शिक्षण विधिहरूको प्रवर्द्धन, शिक्षक तालिम र प्राविधिक क्षमताको विकास आवश्यक छ । नयाँ प्रविधि कार्यक्रम सञ्चालन गरी शिक्षा प्रणालीलाई समावेशी र सुलभ बनाउन सकिन्छ । दीर्घकालीन योजना र साझा प्रयासले शिक्षणमा देखिएका परम्परागत चुनौतीहरूको समाधान गर्न सहयोग पुऱ्याउने छ । विशेष गरी शिक्षकहरूको प्रविधि प्रयोगमा रुचि र दक्षता अभिवृद्धि गर्न तालिम र विकासको प्रक्रिया निरन्तरता अपनाउनु पर्छ । साथै, प्रविधिको पहुँचलाई सबैका लागि समान बनाउने प्रयास गर्नुपर्छ, ताकि डिजिटल साक्षरता र प्रविधि आधारित शिक्षामा समान अवसर प्राप्त गर्न सकिन्छ । शिक्षक र विद्यार्थीहरूको प्रविधिको प्रयोगमा समन्वय र प्रोत्साहन गर्दै, प्रविधिको प्रभावकारी उपयोगले शिक्षा प्रणालीमा सुधार ल्याउन सक्ने छ ।

प्रविधि सम्बन्धी समस्याहरूको पहिचान गरी यसका लागि प्रयोगकर्ताहरूको प्रतिक्रिया र अनुभवलाई ध्यानमा राखी प्रयोगकर्ताहरूलाई प्रविधिको सही प्रयोगका लागि तालिम दिनु, यसले गर्दा उनीहरूको आत्म विश्वास बढाउँछ र समस्याहरूको समाधान गर्नमा मद्दत गर्दछ । प्रविधि प्रयोगका लागि आवश्यक स्रोत र सामग्री उपलब्ध गराउनु, जस्तै- अनलाइन ट्युटोरियल र कार्यशाला, प्राविधिक समस्याहरूको समाधानका लागि सहायता केन्द्रहरू निर्माण गर्नु, जहाँ प्रयोगकर्ताहरूले आफ्नो समस्याबारे सोध्न र समाधान गर्न पाउन सक्छन् । प्रविधि प्रयोगकर्ताहरूको समूह बनाउने जसले एकअर्कालाई सहयोग गर्न सकून् । प्रविधिहरूलाई नियमित रूपमा अपडेट गर्नका लागि प्रोत्साहन गरेमा कार्य क्षमता सुधार्न मद्दत गर्दछ र नयाँ समस्याहरूको जोखिम कम गर्छ । प्रविधिको प्रयोगलाई व्यवस्थित गर्न मद्दत गर्दछ । प्रविधि प्रयोगमा अनुभवीलाई प्राथमिकता दिइएमा प्रयोगकर्ताहरूलाई प्रविधि अपनाउन सहज बनाउन सकिन्छ । यी उपायहरूले प्रविधि कठिनाइँलाई प्रभावकारी रूपमा सम्बोधन गर्न मद्दत पुऱ्याउँछन्, जसले गर्दा सङ्गठन र व्यक्तिहरू दुवैले लाभ उठाउन सक्छन् ।

उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगको अबस्थामा शिक्षकको विभिन्न दृष्टिकोण रहेको पाइयो । चाहेर मात्र पनि हुँदैन, डिजिटल प्रयोग गर्नको लागि सबै सहज हुनु पर्दछ, जस्तै : सामाजिक पक्ष, आर्थिक पक्ष

आदि । कलेजले दिइएको सुविधा अनुसार सहज हुने पहुँचमा अग्रसर हुनु पर्दछ । उच्च शिक्षा प्रणालीमा प्रविधिको प्रयोग, प्रविधि प्रयोगमा विकासको महत्त्वलाई स्पष्ट रूपमा प्रस्तुत गर्दछ । शिक्षणका परम्परागत विधिहरूमा सुधार र प्रविधिको प्रभावकारी उपयोगले सिकाइको प्रक्रिया प्रभावकारी बनाउन सक्छ । साथै, सामुदायिक कलेजहरूमा भौतिक संरचनाको तुलनामा शिक्षणमा गुणस्तरीय सुधारको आवश्यकता देखिन्छ । शिक्षक र विद्यार्थीहरूको सक्रिय सहभागिता र गुणस्तरीय शिक्षण सामग्रीको उपयोगमा ध्यान दिनु पर्ने आवश्यकता रहेको छ । अन्ततः शिक्षण प्रणालीलाई अझ समावेशी र प्रभावकारी बनाउन शिक्षा र प्रविधिको सन्तुलित संयोजन आवश्यक देखिन्छ ।

उच्च शिक्षा शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगको वर्तमान अवस्था र यसको प्रभावहरूको विश्लेषण गर्दै शिक्षा प्रणालीमा प्रविधिको समावेशीकरणको महत्त्वलाई प्रविधिको प्रयोगका अवसर र चुनौतीहरू र यसले शिक्षण र सिकाइ प्रक्रियामा पारेका प्रभावहरूमा प्रविधिको प्रभावकारी उपयोगका लागि शिक्षकको तालिम, प्रविधिको पहुँच र संसाधनहरूको अभावलाई प्रमुख चुनौतीका रूपमा देखिएको छ ।

प्रविधिको समावेशले शिक्षण र सिकाइको प्रक्रियामा सुधार ल्याउँछ, यद्यपि नेपालको शिक्षण क्षेत्रमा प्रविधिको उपयोगमा असमानता, डिजिटल साक्षरताको कमी र पूर्वाधारको अभावका कारण यसको प्रभावकारी उपयोगमा कठिनाइहरू छन् । यी चुनौतीहरूको समाधानका लागि शिक्षकहरूको पेशागत विकास, नवीन प्रविधिको उपयोग र सरकारी नीतिहरूको समर्थन आवश्यक छ । प्रविधि र शिक्षकको तालिमका माध्यमबाट शिक्षा प्रणालीलाई सुधार्नका लागि सुझावहरू दिइएका छन्, जसमध्ये सामुदायिक कलेजहरूको प्रविधि व्यवस्थापन सुधार, शिक्षकहरूको प्रविधि साक्षरता वृद्धिका लागि तालिम र अनलाइन स्रोतहरूको सुलभता प्रमुख छन् । यसले शिक्षा क्षेत्रमा प्रविधिको प्रभाव र चुनौतीहरूको व्यवस्थापनमा गहिरो ध्यान दिनु पर्ने आवश्यकता स्पष्ट गर्दछ ।

निष्कर्ष

यस अध्ययनले शिक्षामा प्रविधिको प्रयोगले प्रभावकारी शिक्षण र सिकाइ प्रक्रियालाई सहज बनाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका रहने देखिन्छ । शिक्षण र सिकाइलाई सहज र प्रभावकारी बनाउन सूचना प्रविधि, स्मार्ट बोर्ड, मल्टिमिडिया र भर्चुअल शिक्षण उपकरणको प्रयोग अपरिहार्य देखियो । शिक्षण विधिका नवीन उपायहरू अवलम्बन गर्न शिक्षकहरूले तालिम र नयाँ प्रविधिमा अद्यावधिक हुनु पर्ने देखियो । शिक्षण प्रणालीमा प्रविधिको समावेशले शिक्षकहरूको पेशागत विकासमा सहयोग पुऱ्याउनुका साथै विद्यार्थीहरूको सिकाइ क्षमतालाई नयाँ उचाइमा पुऱ्याउने र नेपालजस्ता देशमा प्रविधि पूर्वाधारको अभाव नगराई, डिजिटल साक्षरताको विकास र शिक्षणमा प्रविधिको प्रभावकारी उपयोगका चुनौतीहरूलाई सामना गराइ शिक्षा प्रणालीको समग्र सुधारमा हुने देखिन्छ । शिक्षण पेसामा सम्मानजनक रणनीतिहरू अपनाउनु पर्छ । शिक्षकले पढाउने कि सिकाउने निर्णय गर्नु पर्छ, जहाँ सिकाउनेमा ज्ञान, सिप र सकारात्मक सोच आवश्यक छ । शैक्षिक क्षति कम गर्न र सिप आधारित शिक्षा प्रणालीको विकास गर्न शिक्षक सक्षम हुनु जरूरी छ । सूचना र सञ्चार प्रविधिको उपयोगसँगै समावेशी सहभागिता र गुणस्तरीय शैक्षिक वातावरण तयार गर्न आवश्यक छ । शिक्षकहरूले पाठ्यक्रम र विषय वस्तुमा सुधारका लागि सल्लाह सुझाव दिन, गृहकार्य योजना बनाउन र सुधारात्मक मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ । सिकाइ क्षमता वृद्धि गर्नका लागि नयाँ

ऐन नियम र शैक्षिक कार्यक्रमका बारेमा निरन्तर जानकारी राखेर शिक्षण सुधार गर्नु पर्छ । कलेजहरूमा इन्टरनेटको प्रयोगलाई बढावा दिँदै जाँदा यसैबाट बढेको अश्लीलता र हिंसा न्यूनीकरण कसरी गर्ने भन्ने पनि चुनौती भएको छ । यस सम्बन्धी अध्ययन अनुसन्धान गर्न सके विश्व विद्यालयमा शिक्षक तथा विद्यार्थी सबैलाई सही मार्ग पहिचान गर्न सहजीकरण हुने देखिन्छ ।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

आचार्य, डी.(२०७५), शिक्षण सिकाइमा प्रविधि प्रयोगको अवस्था, समस्या र समाधान. खरिबोट, (वर्ष ५, अङ्क ३) ।

कार्की, जी. (२०८०), त्रिभुवन विश्व विद्यालय र उच्च शिक्षाको कसीमा नेपाल विश्व विद्यालय विधेयक, त्रि.वि.जर्नल, (वर्ष ९, अङ्क ५) ।

कान्तिपुर संवाददाता. (२०८०, वैशाख ३०), नेपालका सामुदायिक क्याम्पसहरूमा प्रविधिको प्रयोगः एक समीक्षा. कान्तिपुर ।

कोइराला, बि. (२०७९, फागुन २१),नेपालमा उच्च शिक्षामा प्रविधिको विकास र चुनौतीहरू. कान्तिपुर ।

पाण्डे, प्र. (२०७६, भदौ २७), शिक्षणमा प्रविधिको प्रयोगः कसरी गर्ने स्मार्ट शिक्षण ?, कान्तिपुर ।

पौडेल, एम. के. (२०७८, श्रावण), उच्च शिक्षामा प्रविधिको प्रयोगको अवस्था र सम्भावना, लुम्बिनी वाणिज्य क्याम्पस ।

.मकालु खबर. (२०८०, पुष २), नेपालको शिक्षा प्रणालीमा प्रविधिको प्रयोगको वर्तमान स्थिति ।

अङ्ग्रेजी

UNESCO . (2023, October 18) . Digital Competencies & Skills: ICT Competency Framework for Teachers . *UNESCO* . Retrieved from https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft

UNESCO . (2015) . ICT Competency Framework for Teachers . *Scientix Blog* . Retrieved from https://blog.scientix.eu/2015/06/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/

Jefin . (2005) . Information Technology and Education: A Global Perspective.