

# Poonam Urmalia

**The story of my journey to ICT**

**29th November 2022**

# Introduction & Background

My name is Poonam Urmalia, and I am from the city of Bhilai in the state of Chhattisgarh.

I attended B.S.P. Higher Secondary School Bhilai and then went on Mahila Maha Vidhyalay Bhilai to study Computer Science.

I earned my masters degree in physics from Pt. Ravishankar Shukla University Raipur, post which I am working in the field of education as a Lecturer.

I am currently associated with Govt. Higher Secondary School, Camp 1, Bhilai.

I have keen interest in technology, and I am confident that it can be leveraged to benefit both my students and society as a whole.

# Introduction & Background

## Bhilai teacher Poonam Urmaliya honoured with ICT Award

■ Staff Reporter  
RAIPUR, Mar 1

POONAM Urmaliya, a teacher from Government Higher Secondary School, Bhilai-1, Durg was honoured with the Information and Communication Technology (ICT) Award during a function in Delhi on Monday.

The teacher was honoured with the ICT Award for making education for children interesting by effectively using information and technology.

Union minister of state for education Annapurna Devi honoured Poonam and other teachers, who used ICT to make education interesting for children, during the function held at Ambedkar International Bhawan in Delhi on Monday. The award



Teacher Poonam Urmaliya receiving ICT Award from Union Minister of State for Education Annapurna Devi.

carries certificates and medals. School Education and Literacy Department joint secretary L S Chang, National Council of Educational Research and Training (NCERT) Director Dr Dinesh Prasad Saflani and

Director of Central Institute of Educational Technology (CIET), a constituent unit of NCERT, Amarendra Prasad Behera were also present on the occasion. Laptop and ICT kits were also presented to the awardees.

# My Start...

My journey as a teacher started way back in 2008.

I was associated with a private school for close to 5 years and used to teach Physics.

In 2013, I was inducted as a Lecturer for Govt. of Chhattisgarh and was deputed to Govt. Higher Secondary School Kusmi Block -Berla Distric- Bemetra.

I had my own share of challenges like proximity of school from my home, inadequate infrastructure etc. but I tried my level best to overcome these and impart quality education to my students.



एक संकुल की दो शालाओं के बीच जोड़ी बनाकर संसाधनों के बेहतर साझेदारी हेतु ट्विनिंग ऑफ़ स्कूल कार्यक्रम लाया गया है।

# Govt. Higher Secondary School, Mathpurena

I joined Govt Higher Secondary School, Mathpurena, Raipur in the year 2014 and was associated there as Lecturer Physics till 2018.

Availability of the required infrastructure helped me alot to perform my duties.

Physics Lab Computer Lab etc. are some of the infrastructure that i have used extensively during my tenure to impart best education.

For few needy students, I even have arranged books and study materials.

# Govt. Higher Secondary School, Mathpurena , Raipur



Go Digital...



# Go Digital...Multifold Objectives

- Familiarize students and teachers with the use and working of computers
- Increase learning gains
- Promote changes to education/ learning in the digital era
- Develop creativity, communication skills, interpersonal skills among students

# Unique Challenges...



## Adopt a new normal of Teach from Home/Learn from Home:

The outbreak of the COVID-19 pandemic has presented us with the unique issue of continuing to impart knowledge while not physically present in the classrooms. It was difficult for pupils to adapt to new methods and pedagogies of studying from home and via electronic mediums.

## Making technology an extension of ourselves:

For students who were unfamiliar with tech platforms such as Google Meet, Google Forms, Google Quiz ,Mind Map ,Various Simulation, Web WhatsApp , Google meet, Zoom, it was our obligation to not only educate them to these new ways of sharing and receiving information, but also to make them comfortable with them. In certain ways, the tech platforms should be made to feel like an extension of oneself, so that they don't feel alienated by them.

## How to make learning process interesting for students:

While physical involvement in the classroom provides us with numerous opportunities to engage students in the learning process through various games and activities, extending the same to non-physical forms was a challenge.

**Examine and verify whether the students have absorbed the knowledge imparted by technological means:**

Another challenge to overcome was evaluating students and ensuring that what is taught through e-mediums is well received by students and that they fully understand the topic.



Steps made to address issues and assist in the development of solutions

# Solution...

Since there is a new normal where people learn and teach from home, I have utilized technology extensively to create learning content for students that can be taught through online classes remotely.

Online classes and tools such as Google Tools & WebEx have contributed to improve learning outcomes among students.

Google Forms, Google Sites, Google Drive, Mind Maps, and PhET Simulation are some of the tools used to create content and impart knowledge.

I've also shared notes with students through e-media such as mail, Webx, Whatsapp and Bluetooth exchanges, etc.

This has not only enabled me to continue to impart knowledge remotely, but it's also helped me develop critical skills and move up in my learning



Govt. HIR. SEC. SCHOOL  
CAMP-01 BHILAI

कूलम का नियम  
 $\frac{F \cdot d}{r^2}$

# Contribution of ICT to Strengthen Quality Edtech Engagement



**पूनम उर्मेश्वरी**  
व्याख्याता भौतिकी  
शा. उच्च. माध्य. शा. कैम्प 3मिवाड़  
जिला दुर्ग छत्तीसगढ़

**टॉपिक का नाम-**

पाइथागोरस प्रमेय की अवधारणा को समझना ।

**टॉपिक की समझ हेतु खेल का नाम-** मॉडल, चित्र बना कर समझ बनाना ।

**लर्निंग आउटकम-**

बच्चे पाइथागोरस प्रमेय को वर्ग के क्षेत्रफल के द्वारा खेल खेल में समझ पाएंगे।

**प्रयुक्त सामग्री-**

ड्राइंग बोर्ड, चावला के दाने, स्केल, पेंसिल, चादा,कागज।

**उद्देश्य-** 1. पाइथागोरस प्रमेय की अवधारणा को समझना ।

2. पाइथागोरस प्रमेय का सूत्र मालूम करना।

3. कक्षा व अन्य किसी जगहों पर पाइथागोरस प्रमेय की सहायता से समकोण त्रिभुज में **पाइथागोरस प्रमेय है - (कर्ण)<sup>2</sup> = (लम्ब)<sup>2</sup> + (आधार)<sup>2</sup>** ज्ञात करना।

4. बच्चों में आपसी सहयोग की भावना का विकास करना।

**पूर्व तैयारी-**

पाइथागोरस प्रमेय की समझ विकसित करने से पहले शिक्षक द्वारा बच्चों को अवगत कराए जाने वाली है बाते

**1. समकोण त्रिभुज की समझ -**

वह त्रिभुज जिसका कोई एक कोण का मान 90 डिग्री हो समकोण त्रिभुज कहलाता है।

समकोण त्रिभुज की भुजाओं को आधार, कर्ण और लंब के नाम से प्रदर्शित किया जाता है।

**कर्ण** - समकोण के सामने वाली भुजा कर्ण कहलाती है।

**लम्ब** - ऐसी भुजा जो आधार के साथ 90 डिग्री का कोण बनाती है उसे लम्ब कहा जाता है।

**आधार** - समकोण त्रिभुज में शेष भुजा को आधार कहा जाता है।

1. पाइथागोरस प्रमेय की अवधारणा की समझ विकसित कर पाएंगे।  
2. पाइथागोरस प्रमेय को सूत्र को समझ पाएंगे।  
3. कक्षा व अन्य किसी जगह पर पाइथागोरस प्रमेय की सहायता से समकोण त्रिभुज में **पाइथागोरस प्रमेय है - (कर्ण)<sup>2</sup> = (लम्ब)<sup>2</sup> + (आधार)<sup>2</sup>**  
4. बच्चे को क्षेत्रफल भुजा सूत्रों पर समझ होकर है।  
5. बच्चे का परिचय भुजा का 4 भुजा होता है।  
पाइथागोरस प्रमेय का सबसे पहिले प्रयोग हीरो ने किया जाता है।  
सरायुक्त, शिवांग और भौतिकीय ज्योतिष।  
शिक्षण पर विद्युत के बीच की दूरी की गणना के लिए।  
परिचय, सूचीबद्ध क्षेत्रफल, जलमिश्रित आधुनिकी का आधार बन पाएंगे।  
पाइथागोरस प्रमेय को केवल समकोण त्रिभुज पर लागू किया जा सकता है, क्योंकि पाइथागोरस प्रमेय त्रिभुज की भुजाओं के बीच संबंध को व्यक्त करता है जहाँ लंब और आधार के बने का बीच शेष ही भुजा के बने के बराबर होता है जो कि कर्ण है।



समकोण त्रिभुज की भुजाओं को आधार, कर्ण और लंब के नाम से प्रदर्शित किया जाता है।समकोण त्रिभुज की भुजाओं की लंबाई के बीच में क्या विशेष संबंध होता है जिसे पाइथागोरस प्रमेय द्वारा व्यक्त किया जाता है। इसे समझने में हमें कुछ समय व्यक्त करना है।

समकोण त्रिभुज में **(कर्ण की लंबाई)<sup>2</sup> = (लम्ब की लंबाई)<sup>2</sup> + (आधार की लंबाई)<sup>2</sup>**

**2. बच्चे की समझ -** बच्चे की बारी भुजाएं समझ गाने की होती है। यह जानना आवश्यक है कि प्रत्येक बच्चे को समझाने की होता है परंतु सभी प्रकार बच्चे नहीं होते हैं।

**3. क्षेत्रफल की समझ -** किसी त्रिभुज (समकोण का समकोण) के लंबी लंबीय आधार के परिमाण (मान) को क्षेत्रफल बताते हैं। फिर क्षेत्र के क्षेत्रफल की बारी की जाती है यह क्षेत्रफल - किसी मान का हो होता है। इसे लंबी शक्ति से समझा जाता है।

**4. बच्चे को क्षेत्रफल की समझ -** बच्चे का क्षेत्रफल = भुजा × भुजा  
अगर बच्चे की भुजा पर हो तो भुजा का भुजा भुजा की बर के बच्चे का क्षेत्रफल दिखाकर समझते हैं।

**बच्चे की पहिचान -**

बच्चों को बच्चे कि ड्राइंग और पर अलग-अलग परिमाण के समकोण त्रिभुज बनाए और देखिए जो बच्चे पर ड्राइंगी आसानी बनती है।

प्रत्येक भुजा (लंब, कर्ण, आधार) पर भुजा की लंबाई के परिमाण का बच्चे बताते।

अवधारणा के लिए लंब 3सेमी, कर्ण 5सेमी, आधार 4सेमी परिमाण का समकोण त्रिभुज बनाए और भुजा (लंब पर 3 × 3सेमी sq का बच्चे कर्ण पर 5 × 5सेमी sq का बच्चे आधार पर 4 × 4सेमी sq का बच्चे बताएंगे।

इसके बाद आधार पर बच्चे कर्ण को आधार के लंबी से बर और फिर ड्राइंगी पाएंगे के लंबी को ड्राइंग करके कर्ण पर बच्चे कर्ण की बर।

तो बच्चे पाएंग कि लंब और आधार पर बच्चे कर्ण की बरने के लिए ड्राइंगी पाएंगे का उपरोक्त भुजा बच्चे ही पाएंगे के लंबी से कर्ण पर बच्चे कर्ण को बरता जा सकता है।

अर्थात् लंब और आधार पर बच्चे कर्ण का भुजा क्षेत्रफल बच्चे पर बच्चे कर्ण के क्षेत्रफल के बराबर होता है।

**पाइथागोरस प्रमेय है - (कर्ण)<sup>2</sup> = (लम्ब)<sup>2</sup> + (आधार)<sup>2</sup>**

1. पाइथागोरस प्रमेय की अवधारणा की समझ विकसित कर पाएंगे।  
2. पाइथागोरस प्रमेय को सूत्र को समझ पाएंगे।  
3. कक्षा व अन्य किसी जगह पर पाइथागोरस प्रमेय की सहायता से समकोण त्रिभुज में **पाइथागोरस प्रमेय है - (कर्ण)<sup>2</sup> = (लम्ब)<sup>2</sup> + (आधार)<sup>2</sup>**

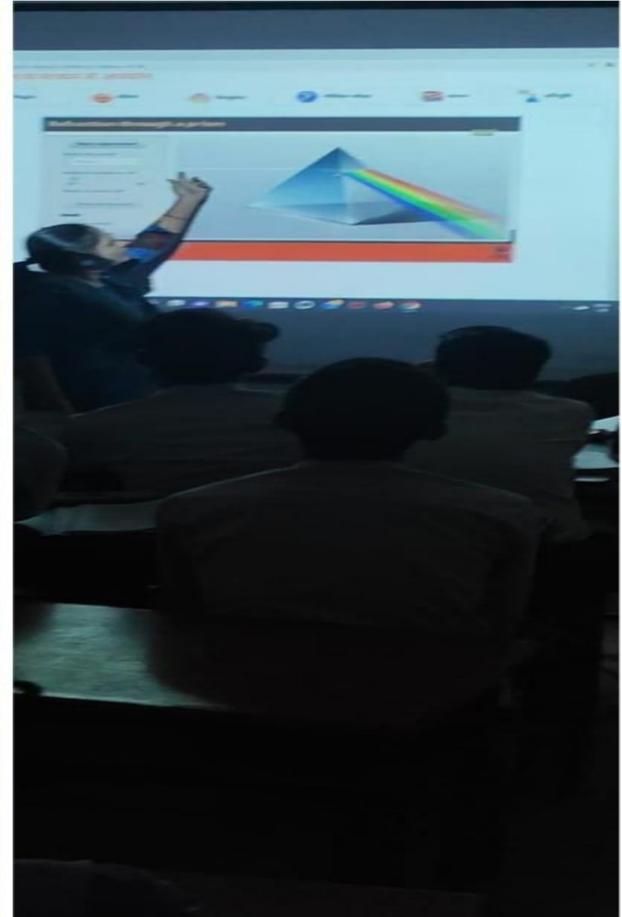
# In school (inside ICT Lab and Science Lab)

By using ICT Lab: Dividing Students into Batches to create opportunities so they can practice on Systems.

Using Multimedia Resources Like Videos, Simulations and Tools

Demonstrating Science Experiment with Students

Extensive use of Projector and Laptop in Everyday Classroom Teaching Learning.



# During COVID-19 Pandemic

Online Teaching, Creating Video and Help Videos.

Open Educational Resources ( CLIX Resources, Phet Simulations ,Youtube ,Amritalab etc )

Mind Map, Inkscape, Open Street Maps

G-DRIVE (For Share Content)

G-FORM & Google Quiz

Online Certificate ( Assessment )



Where all this motivation for  
learning coming from ??

# Solution...

My Education Background as (Computer Science Electives)

My School Head and other Fellow Teachers Support

The ICT Lab in my School

The in-service training conducted by State Agencies like SCERT, NCERT

Following NCERT's initiatives like NROER, Diksha, e-Pathshala, Webinar Series

# Reflection on my practice

- Understanding the Context: We need to plan our lesson in such a way that we can save internet.
- Data for Students: Need to understand Student Socio-Economic Positions.
- Optimise use of ICT Infrastructure in Schools: Student to device ratio, Timetable Management
- Why, When, How to use the Tech? Reflect and discuss on Soundness of ICT Integration.



Following SCERT's Edtech Initiatives like CG-MMTB Mobile App, Padhai ToharDwar etc.

Actively Engaged with Tata Institute of Social Sciences MOOC Course "Reflective Teaching With ICT"

Continuously working/Using in Teaching-Learning with OERs like CLIX, Resources, Phet Simulations, O Labs etc.

# What Next...

Translation in the content in Hindi and regional language to increase reach

Action Research and Writings

Want to learn Design Thinking to create my own ICT Lesson Plans

Would like to part of design, Authoring MOOC Courses for Teachers

Designing Games for more inclusive Education



Thank You...