

Using local resources: Upper Primary Science

English (with Hindi)

Commentary:

In this upper primary class, a teacher uses natural resources outside to teach a science lesson on light and shadows.

The teacher has prepared by setting up four objects in the sun and has divided the class into four groups.

Teacher: अच्छा बच्चों आप लोग जब धूप में खड़े होते हैं, तो आपको, अपना क्या दिखाई देता है?

Students: परछाई!

Teacher: परछाई।

Commentary:

The teacher tells her students that they will be studying the shadows of these objects.

Teacher: छाया कहते हैं। तो छाया के बारे में आज हम पढ़ेंगे। और छाया की स्थिति - सूर्य की गति के साथ - कैसे परिवर्तित होती है? कैसे बदलती जाती है? वो अपन, इस chart के माध्यम से अपन, बाहर प्रयोग करके देखेंगे। तो आप लोग ये देखिए, कि ये chart बना है। आप लोगों ने draw कर लिया है- अपने sheet पे?

Students: Yes, ma'am.

Teacher: OK. चलिए, आप लोग सब खड़े हो जाइये, अपनी-अपनी जगह पे! और group-wise line से जाइये।

Commentary:

Natural resources can usefully complement the textbook.

Teacher: Group A, आओ, यहाँ पे पौधे को नापना है, आप लोगों को। और ये group में काम करना है। एक बच्चा scale से नापो, और एक बच्चा draw करो। इसकी छाया draw करो।

Commentary:

The students are directly observing how shadows change throughout the day. The teacher asks the group to relate the location of the sun to the position and size of the shadow.

Teacher: अब छाया की स्थिति देखो कहाँ है, अपनी? दाँयीं तरफ है? छाया की स्थिति कहाँ है?

Students: दाँयीं तरफ है।

Teacher: दाँयीं तरफ है।

सूर्य की स्थिति? सूर्य की स्थिति कहाँ है? छाया इस side है, तो सूर्य की स्थिति कहाँ है? सूर्य किस

तरफ है? सूर्य किस तरफ है?

Students: बाँयी तरफ।

Teacher: बाँयी तरफ! ये बोटल की छाया की लम्बाई नापना है, आपको। हाँ?

कितने बजे?

Students: बारह।

Teacher: छाया की स्थिति कहाँ है?

Students: दाँयी ओर। दाँयी ओर!

Teacher: और सूर्य की स्थिति?

Students: बाँयी ओर।

Teacher: बाँयी ओर!

Commentary:

During the day, the groups of students return to measure how the shadows change. As the sun sets, they make some final observations.

Student 1: कर, कर निकी कर।

एक-सौ-बीस और तीस? एक-सौ-बीस और तीस?

Student 2: एक-सौ-पचास।

Student 1: एक-सौ-पचास। एक-सौ-पचास और चौबीस।

Teacher: हाँ, जोड़ लो!

Students 1 & 3: एक-सौ-पचास और चौबीस।

Student 2: लंबाई एक-सौ-चौहत्तर।

Student 1: एक-सौ-चौहत्तर।

Student 3: साढ़े तीन बजे, साढ़े तीन बजे इसकी लंबाई थी, एक-सौ-चौबीस। और अब इतनी बढ़ गई।

Student 1: पहले कितनी कम थी, और अब बहुत ज्यादा हो गई। और जगह भी change हो गई।

Student 3: सूर्य की स्थिति - दाँयी ओर।

Commentary:

Active lessons outside are memorable and help to deepen learning. To finish, the teacher

asks her students to interpret the data they have collected.

Student 4: पहले से लंबाई बढ़ रही है, और जगह भी change हो चुकी है।

Teacher: जगह कहाँ change हुई है, किस दिशा में जा रही है?

Student 4: दायीं ओर।

Teacher: दायीं ओर जा रही है। है ना? बाएँ से?

Students: दायीं ओर जा रही है।

Teacher: दायीं ओर जा रही है। ठीक है।

Commentary:

When doing science experiments like this, how do you ensure that all your students have a turn at using the measuring instruments?