



Activitatea III.3

Măsurarea intensității cutremurelor folosind scara Mercalli

► Introducere:

Scara Richter se bazează pe date instrumentale (seismograme), în timp ce scara Mercalli utilizează date extrase din relatări, rapoarte, aprecieri etc. Efectele produse de cutremur sunt asociate unei valori de intensitate pe o scară calibrată în acest sens.

► Materiale necesare:

- scara Mercalli modificată (tabelul I);
- cretă;
- creioane;
- hârtie;
- lipici.

► Procedură:

1. Introduceți noțiunile de *intensitate a cutremurului* și *scara Mercalli*, explicând elevilor scopul acestei scări. Explicați, de asemenea, că această scară utilizează numere romane pentru descrierea efectelor produse de cutremure, comparativ cu scara de magnitudine.
2. Repetați cu elevii scrierea numerelor romane.
3. Distribuți copii ale scării Mercalli și discutați cu elevii despre efectele fiecărei valori.
4. Împărțiți copiii pe grupe de lucru și cereți-le să deseneze scene din timpul unui cutremur, asociate fiecărei valori din scara Mercalli modificată (coloana *Descriere*).
5. Scrieți pe tablă valorile scării de intensitate Mercalli modificată, de la I la XII. Rugați copiii să lipească pe tablă desenele sub valoarea corespunzătoare.
6. Discutați cu elevii despre impactul social al unui cutremur cu o anumită valoare a intensității.



Tabelul I. Scara de intensități Mercalli modificată

Intensitatea	Mod de percepție	Pagube	Descriere
I	Imperceptibil	Niciuna	Nu este simțit
II	Greu perceptibil	Niciuna	Cutremurul este simțit de puțini oameni, în special de cei aflați în clădiri înalte. Obiectele suspendate se pot mișca ușor.
III	Slab	Niciuna	Cutremurul este simțit de persoane aflate în interiorul clădirilor, în special de cei aflați la etajele superioare. Mașinile staționate se pot mișca ușor.
IV	Moderat	Niciuna	Cutremurul este simțit de cei aflați în interiorul clădirilor și de unii dintre cei aflați în afara clădirilor. Pe timp de noapte, unii oameni se pot trezi. Ferestrele vibrează ușor. Mașinile parcate se balansează.
V	Suficient de puternic	Foarte slabe	Cutremurul este simțit de aproape toată lumea. Geamurile se pot sparge, iar unele obiecte agățate pe pereți cad. Obiectele din casă se pot răsturna.
VI	Puternic	Slabe	Cutremurul este simțit de toți, mulți fiind îngroziți. Mobila grea se poate muta ușor. Mici pagube.
VII	Foarte puternic	Moderate	Pagube neglijabile în construcțiile trainice; efecte moderate asupra construcțiilor obișnuite, dar pagube importante asupra construcțiilor proiectate prost.
VIII	Distrugetor	Însemnate	Pagube mici ale clădirilor bine proiectate. Clădirile obișnuite sunt distruse, în parte. Monumente, coșuri de casă, mobilă grea se prăbușesc.
IX	Devastator	Puternice	Pagube importante, chiar și în clădirile proiectate special pentru a rezista la cutremure.
X	Nimicitor	Puternice	Pagube majore ale clădirilor solide. Unele clădiri sunt dislocate din fundații. Structuri din lemn și piatră se prăbușesc. Liniile de cale ferată se îndoaie.
XI	Catastrofal	Foarte puternice	Puține structuri rămân în picioare. Podurile sunt distruse. Liniile de cale ferată se îndoaie puternic.
XII	Extrem	Extreme	Distrugere totală.