

The **ScienceMath**-project:
Triangles semblables dans le mesurage de la parallaxe
Idee:Tine Golež, St. Stanislav Institutut,
Diözesanes Gymnasium, Ljubljana, Slovenien



Fond

Fond didactique général

La pierre angulaire est une approche pluridisciplinaire avec les sciences naturelles, ici avec la biologie. En fonction des contextes autres que mathématiques, les élèves acquerront un savoir approprié, significatif et intéressant ; l'apprentissage dans ces contextes devra contribuer à une compréhension mathématique intuitive. Avec l'aide de ces rapports et des méthodes des sciences naturelles, le fossé souvent constaté entre les mathématiques formelles et l'expérience authentique sera comblé. D'autre part, la diversité des mathématiques sera révélée.

Ce projet d'enseignement contribue à un apprentissage orienté vers la pratique. Les élèves apprennent l'utilité des concepts mathématiques dans le monde réel. Le mesurage de la parallaxe offre pour cela un très bon exemple.

Fond technique

Avec la parallaxe, on désigne le changement apparent de la position d'un objet lorsque l'observateur déplace sa propre position. Bessel (1838) a utilisé ce phénomène pour mesurer la distance d'une plus proche étoile (61 Cygni). Jusqu'alors, il y avait seulement des spéculations sur les distances entre la terre et les étoiles.

Les parallaxes sont importants non seulement d'un point de vue historique, car à travers ce mesurage, les astronomes reçoivent les données exactes. Du point de vue de l'enseignant des mathématiques, ceux-ci peuvent être utilisés pour montrer l'application des triangles semblables dans un contexte non-mathématique.

Deux triangles sont semblables si les angles d'un triangle correspondent avec les angles de l'autre triangle. Dans ce cas, les longueurs des côtés correspondantes sont proportionnelle l'un à l'autre. Comme exemple, on peut évoquer deux triangles qui possèdent un angle commun et donc les côtés opposés sont parallèles l'un à l'autre.