

ASCENDING FROM THE ABSTRACT TO THE CONCRETE AS EPISTEMOLOGICAL FOUNDATION OF INSTRUCTION: CLASSIC PRINCIPLE AND NEW EXPANSIONS

Yrjö Engeström
CRADLE, University of Helsinki

Ascending from the abstract to the concrete is the foundational method of inquiry of Karl Marx, with roots in the work of Hegel (Ilyenkov, 1982). Thanks to the pioneering work of V. V. Davydov (1990), it is also one of the most powerful epistemological principles used in studies of learning and instruction. However, this dialectical principle questions the validity of our commonsense notions of didactics and thus presents a formidable challenge to scholars and practitioners in the field of learning and instruction.

In this presentation, I will first outline the classic understanding of this principle and its application in instruction. I will examine the revolutionary potential of this principle and the main arguments raised against it. I will then examine three major expansions of this principle, based on some three decades of research in cultural-historical activity theory and the theory of expansive learning (Engeström, 1987; 2015). The first expansion calls for instruction to move beyond the confines of specific school subjects and classroom walls, to ground didactics in the life activities and communities of learners and teachers (Engeström, 2017). The second expansion invites us to analyze learning and instruction as processes of agency formation by means of double stimulation (Sannino, 2015), to bring together the generation of will and skill in didactics. The third expansion challenges us to embrace heterogeneous instrumentalities in didactics, to overcome the instrumental impoverishment of learning and instruction. I will substantiate and illuminate the three expansions with the help of a formative intervention study in mathematics instruction for Brazilian indigenous students (Tomaz, Sannino & Engeström, submitted).

ASCENSION DE L'ABSTRAIT AU CONCRET COMME FONDATION EPISTEMOLOGIQUE DE L'ENSEIGNEMENT : PRINCIPE CLASSIQUE ET NOUVELLES EXPANSIONS

Yrjö Engeström
CRADLE, University of Helsinki

L'ascension de l'abstrait vers le concret est la méthode d'enquête fondamentale de Karl Marx, qui trouve son origine dans l'œuvre de Hegel (Ilyenkov, 1982). Grâce au travail pionnier de V. V. Davydov (1990), c'est aussi l'un des principes épistémologiques les plus puissants utilisés dans les études sur l'apprentissage et l'enseignement. Cependant, ce principe dialectique remet en question la validité de nos notions de didactique de sens commun et constitue donc un formidable défi pour les chercheurs et les praticiens dans le domaine de l'apprentissage et de l'enseignement.

Dans cette présentation, je vais d'abord présenter la compréhension classique de ce principe et son application dans l'enseignement. J'examinerai le potentiel révolutionnaire de ce principe et les principaux arguments avancés contre celui-ci. J'examinerai ensuite trois grandes expansions de ce principe, fondées sur quelque trois décennies de recherche en théorie de l'activité historico-culturelle et en théorie de l'apprentissage expansif (Engeström, 1987; 2015). La première expansion exige que l'enseignement dépasse les limites des disciplines scolaires spécifiques et des murs de la classe, afin d'ancrer la didactique dans les activités de la vie et les communautés d'apprenants et d'enseignants (Engeström, 2017). La deuxième expansion nous invite à analyser l'apprentissage et l'enseignement comme des processus de formation d'une agentivité par le biais d'une double stimulation (Sannino, 2015), afin d'aider au développement conjoint de la volonté et d'habiletés en didactique. La troisième expansion nous met au défi d'intégrer des formes d'instrumentalisation hétérogènes en didactique, afin de dépasser l'appauvrissement instrumental de l'apprentissage et de l'enseignement. Je justifierai et éclairerai ces trois expansions avec l'aide d'une recherche de type interventionniste et formative sur l'enseignement des mathématiques pour des étudiants autochtones brésiliens (Tomaz, Sannino et Engeström, soumis).

References

- Davydov, V. V. (1990). *Types of generalization in instruction: Logical and psychological problems in the structuring of school curricula*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2017). Expanding the scope of science education: An activity-theoretical perspective. In K. Hahl, K. Juuti, J. Lampiselkä, J. Lavonen & A. Uitto (Eds.), *Cognitive and affective aspects in science education research*. New York: Springer (pp. 357-370).
- Ilyenkov, E. V. (1982). *The dialectics of abstract and concrete in Marx's 'Capital'*. Moscow: Progress.
- Sannino, A. (2015). The principle of double stimulation: A path to volitional action. *Learning, Culture and Social Interaction*, 6, 1-15.
- Tomaz, V. S., Sannino, A., & Engeström, Y. (submitted). Mathematics between indigenous and market-based logics of life: Double stimulation in learning to manage money.