

Lesson Study dans l'enseignement du design et de la technologie : relier les pratiques et les connaissances

Frédérique Vuille, John Didier, Guillaume Massy
HEP Vaud, UER AT

Laboratoire 3LS

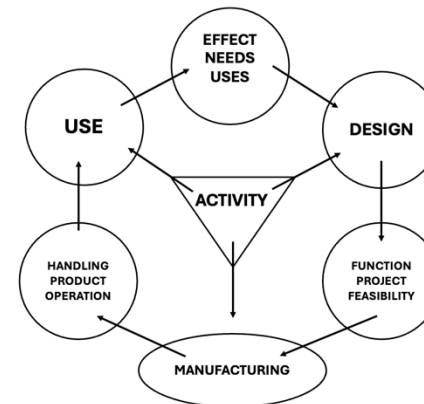


Plan de la présentation

- Contexte de la recherche
- Objectifs de la recherche
- Cadres théoriques
- Méthodologie
- Résultats
- Perspectives

Contexte de la recherche

- Formation des enseignant.e.s spécialisé.e.s dans les ACM en Suisse romande
- Introduction de l'enseignement technologique en Suisse romande à l'aide de nouvelles méthodes pédagogiques issues de Suisse alémanique Technik und Design (Stuber, 2016)



Objectifs de la recherche

- Axer l'enseignement des ACM sur l'analyse des besoins dans la conception de séquences axées sur l'enseignement technologique
- Introduction de l'investigation technologique dans l'enseignement des ACM
- Évaluation du dispositif de formation à l'aide de la LS

Cadres théoriques

Créativité et design

Formation à l'enseignement des matières artistiques et techniques à l'aide de l'étude de cours

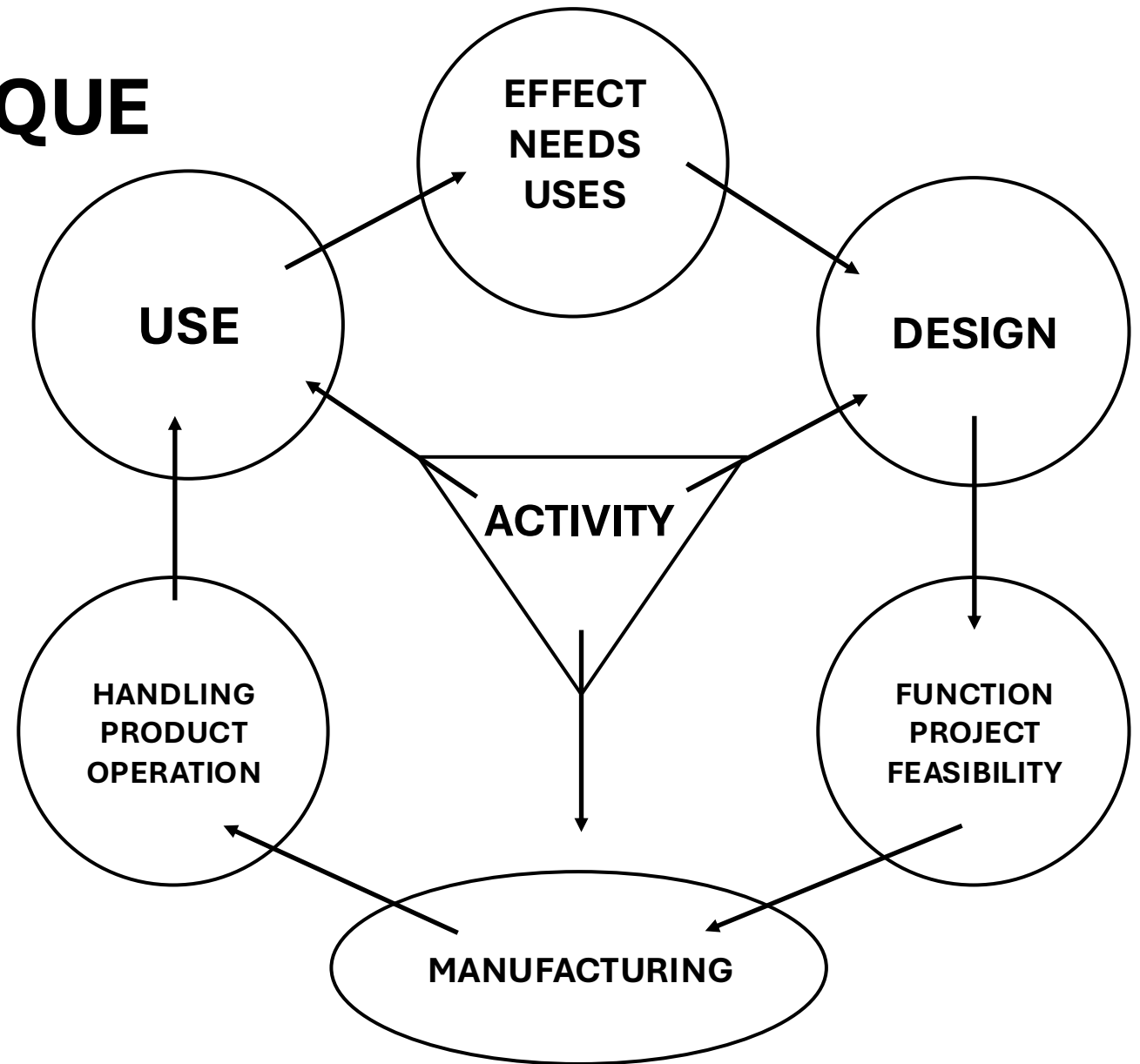
ACTIVITE TECHNOLOGIQUE

- Une action délibérée dont le but est de satisfaire un besoin par la production ou l'utilisation d'un artefact.

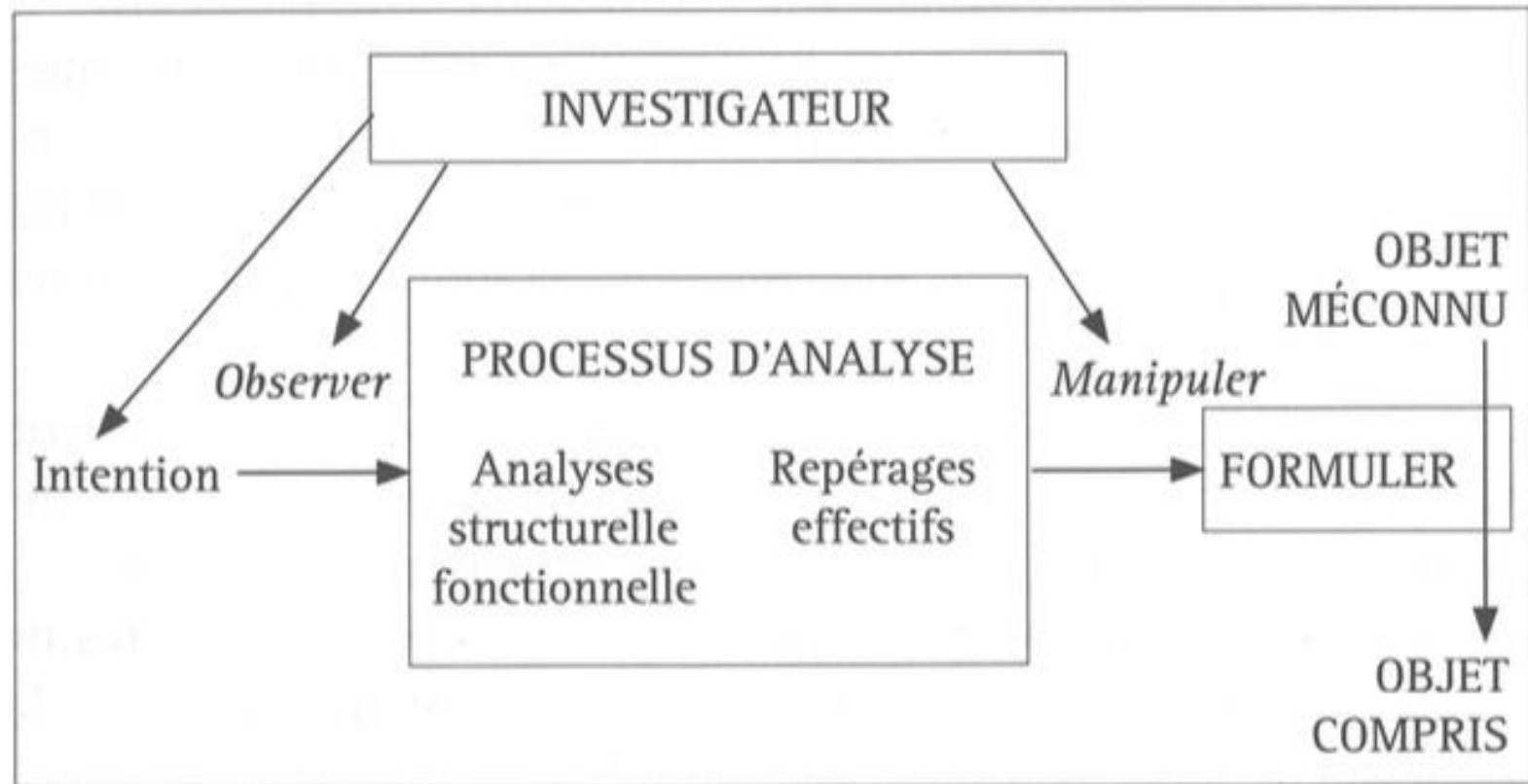
- L'action technologique se définit par son intention d'atteindre

3 positions :

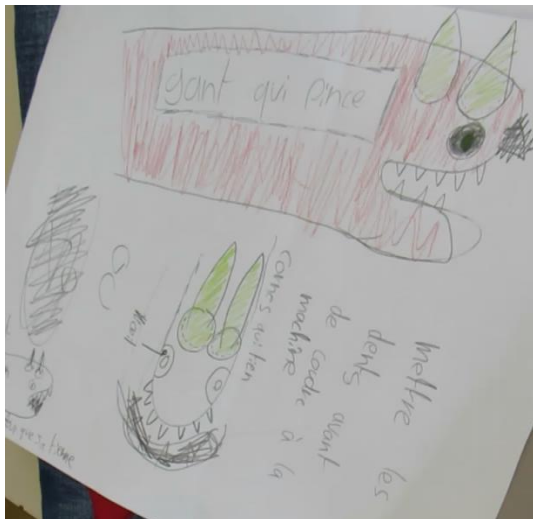
- CONCEPTION
- FABRICATION
- UTILISATION



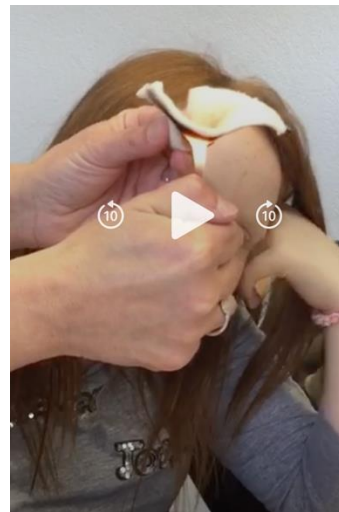
PLACER L'APPRENANT.E EN POSTURE D'INVESTIGATEUR- D'INVESTIGATRICE



(Lutz, Hostein, Lécuyer, 2004)



ACTIVITE DE CONCEPTION



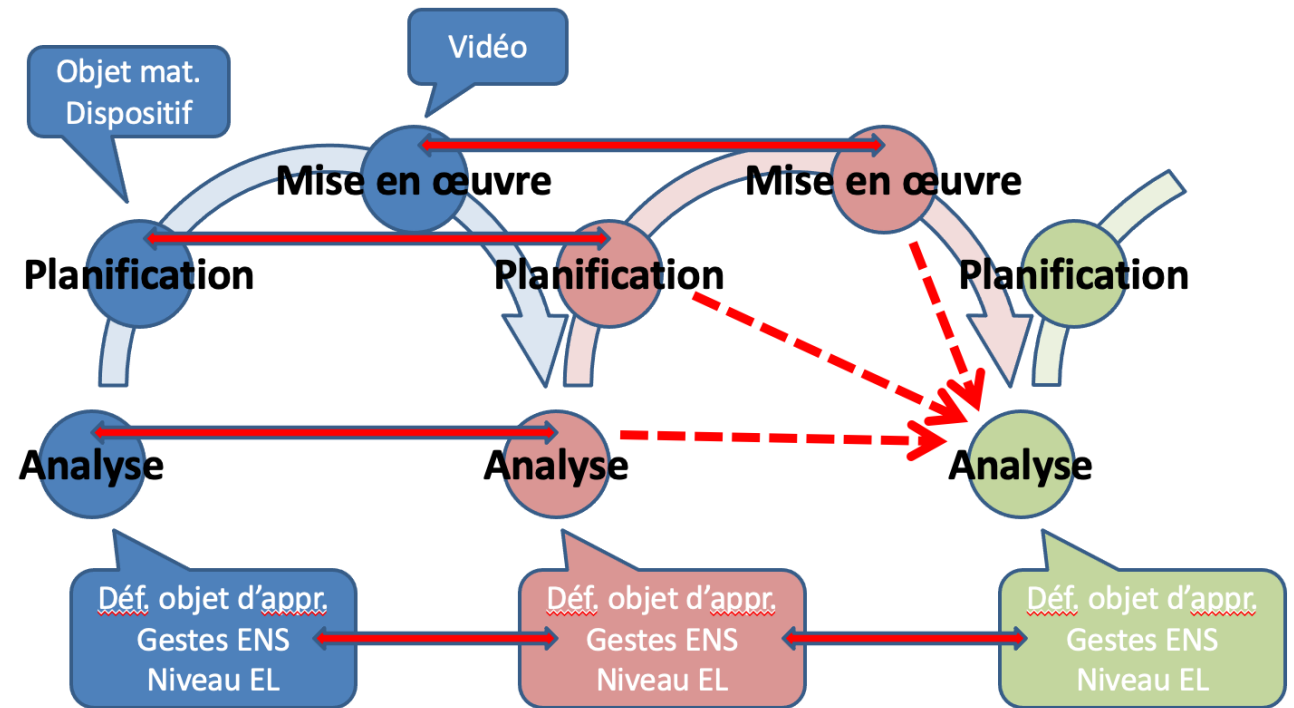
INVESTIGATION TECHNOLOGIQUE



PROJET GANT DE CUISNE

- **Améliorer l'enseignement et l'apprentissage** des élèves
- **Planification** et mise en œuvre
- **Collaboration**
- **Observation collective** d'une situation d'enseignement et d'apprentissage
- **Analyse collective** : discussion sur l'apprentissage des élèves
- **Amélioration des pratiques** pédagogiques

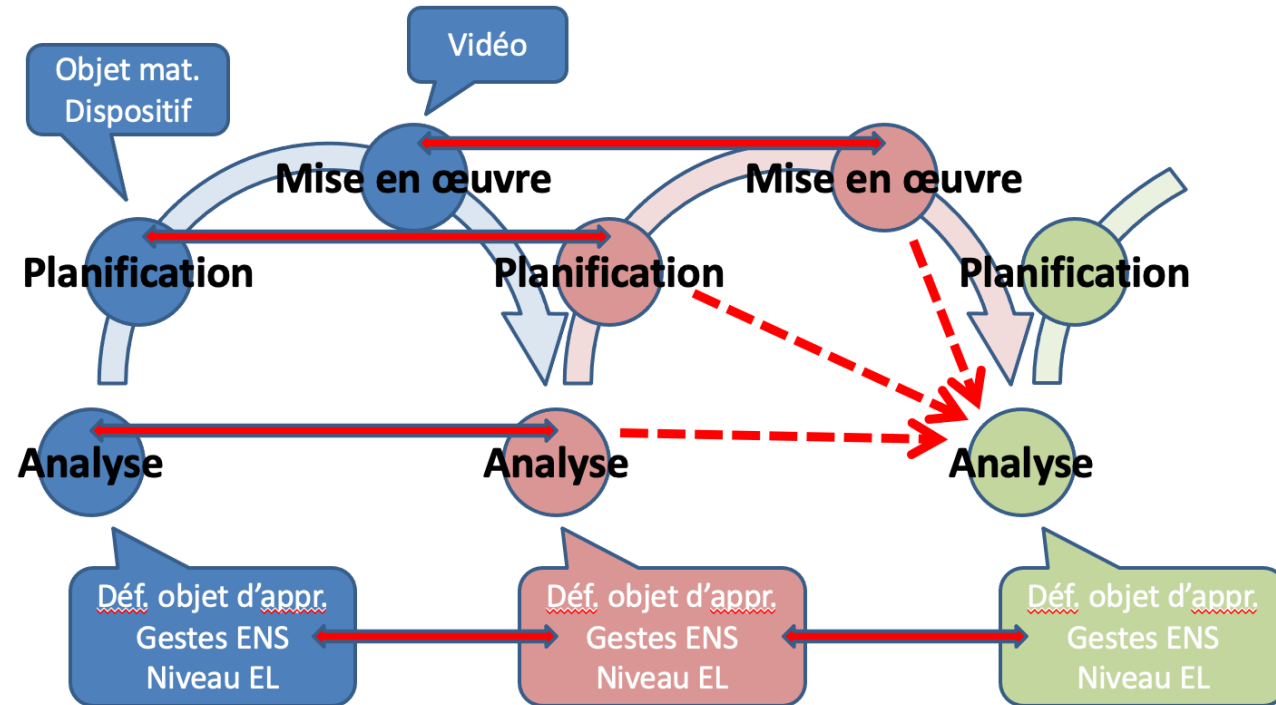
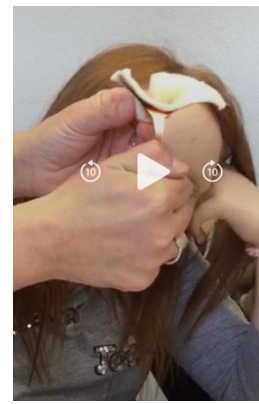
PROCESSUS DE LA LESSON STUDY



(Didier et al., 2016)

(McMillan & Jess, 2021; Takahashi & McDougal, 2015).

Utilisation de la Lesson Study pour initier l'apprenant.e au rôle d'investigateur / d'investigatrice à travers une activité technologique (conception et fabrication d'un artefact ayant différentes utilisations)



Méthologie

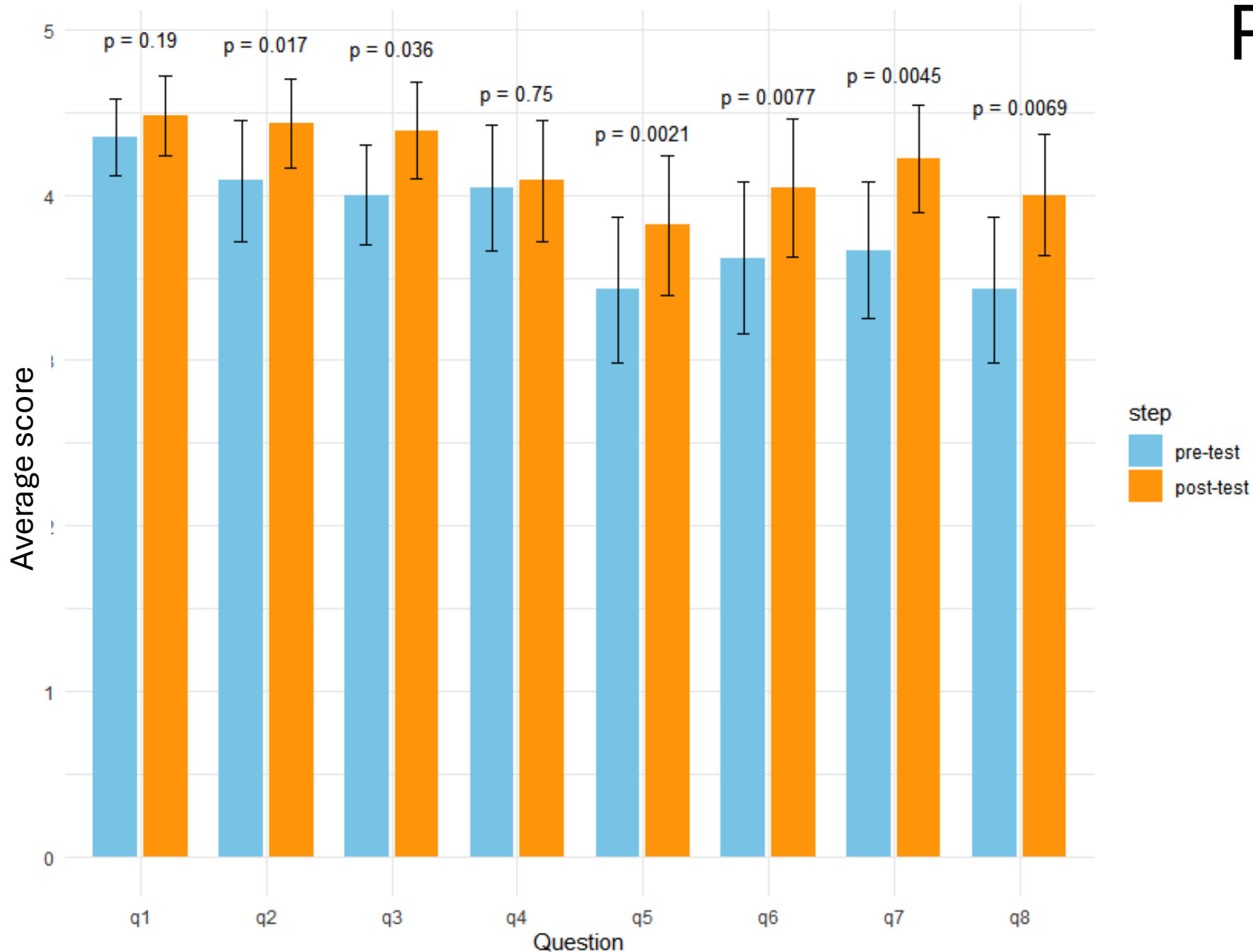
Enseignement technologique et étude en groupe d'une leçon

Approche quantitative / analyse statistique

pré-test et post-test / 23 participant.e.s

1. Ma pratique : je comprends les objectifs pédagogiques d'une leçon en ACM axée sur l'enseignement technologique.
2. Ma pratique : aujourd'hui, je me sens capable de planifier et d'animer une leçon de design artisanal axée sur la technologie avec des élèves.
3. La préparation et la planification d'une leçon en groupe m'ont permis de mieux comprendre comment enseigner la technologie.
4. Enseigner une leçon planifiée en groupe m'a permis de progresser dans ma profession d'enseignant en ACM.
5. Travail en sous-groupes : analyser et présenter une leçon en groupe m'a aidé à mieux comprendre les différentes idées et concepts abordés dans la formation pédagogique.
6. La présentation de notre analyse de cours m'a aidé à améliorer mes compétences en matière de collaboration.
7. L'observation de l'analyse des cours des autres groupes m'a permis de mieux comprendre ma propre pratique pédagogique.
8. La présentation de notre cours à mes collègues m'a permis de mettre en valeur l'investissement que j'ai réalisé pendant ma formation en méthodologie pédagogique.

Average scores per question with p-values



Résultats

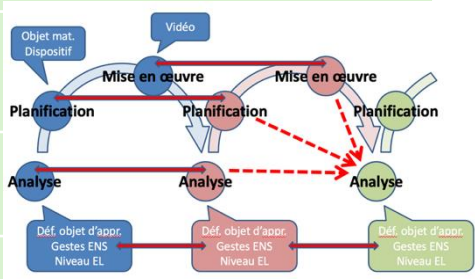
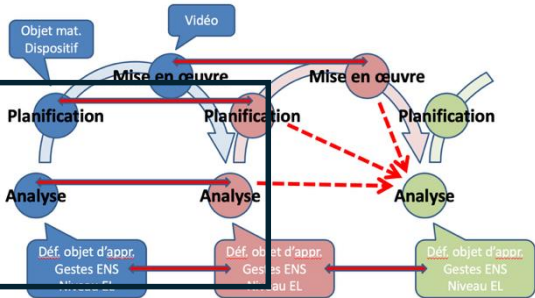
- Évolution des notes parmi 18 étudiant.e.s
- Les performances restent stables parmi 5 étudiant.e.s

1	q1	0.185518869
2	q2	0.017194230
3	q3	0.035718553
4	q4	0.746910443
5	q5	0.002094822
6	q6	0.007725265
7	q7	0.004473452
8	q8	0.006927399

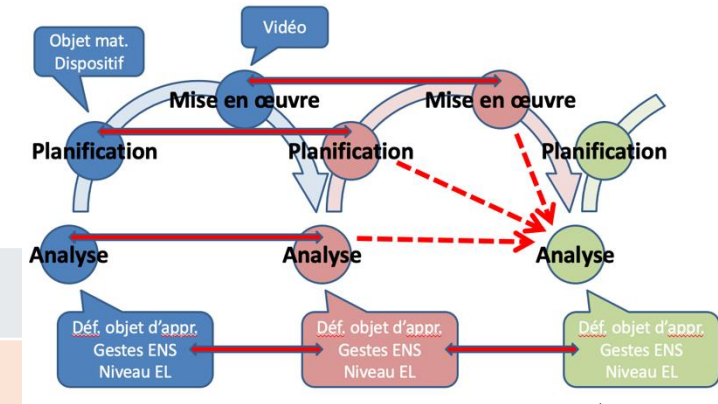
Approche quantitative / analyse statistique pré-test et post-test

1	q1	0.185518869
2	q2	0.017194230
3	q3	0.035718553
4	q4	0.746910443
5	q5	0.002094822
6	q6	0.007725265
7	q7	0.004473452
8	q8	0.006927399

Enseignement technologique et étude en groupe d'une LS									
1. Ma pratique : je comprends les objectifs pédagogiques d'une leçon en ACM axée sur l'enseignement technologique.									
2. Ma pratique : aujourd'hui, je me sens capable de planifier et d'animer une leçon de design artisanal axée sur la technologie avec des élèves.									
3. La préparation et la planification d'une leçon en groupe m'ont permis de mieux comprendre comment enseigner la technologie.									
4. Enseigner une leçon planifiée en groupe m'a permis de progresser dans ma profession d'enseignant en ACM.									
5. Travail en sous-groupes : analyser et présenter une leçon en groupe m'a aidé à mieux comprendre les différentes idées et concepts abordés dans la formation pédagogique.									
6. La présentation de notre analyse de cours m'a aidé à améliorer mes compétences en matière de collaboration.									
7. L'observation de l'analyse des cours des autres groupes m'a permis de mieux comprendre ma propre pratique pédagogique.									
8. La présentation de notre cours à mes collègues m'a permis de mettre en valeur l'investissement que j'ai réalisé pendant ma formation en méthodologie pédagogique.									



Pré test + post- test



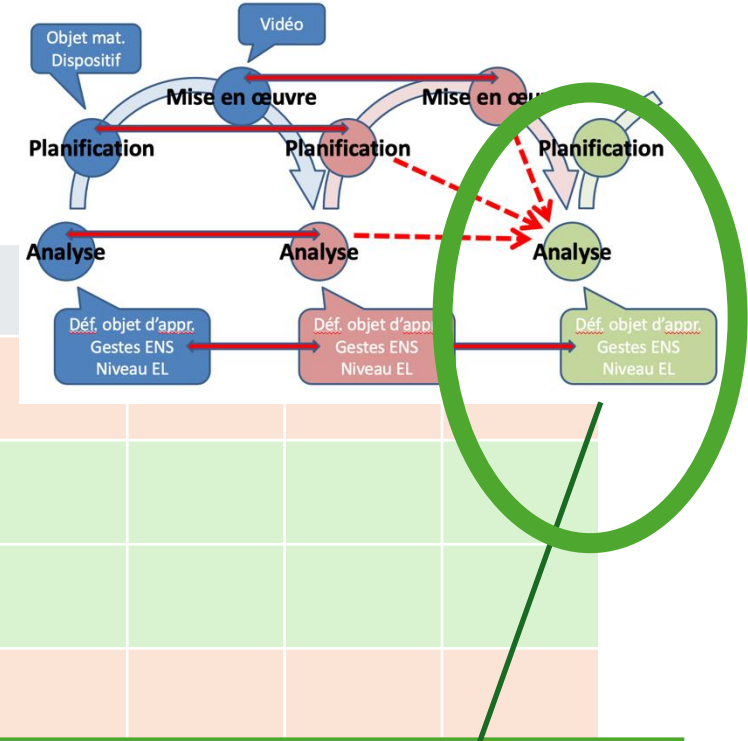
Enseignement technologique et étude en groupe d'une LS

- | | Gestes ENS Niveau EL | | Gestes ENS Niveau EL | |
|---|----------------------|--|----------------------|--|
| 1. Ma pratique : je comprends les objectifs pédagogiques d'une leçon en ACM axée sur l'enseignement technologique. | | | | |
| 2. Ma pratique : aujourd'hui, je me sens capable de planifier et d'animer une leçon de design artisanal axée sur la technologie avec des élèves. | | | | |
| 3. La préparation et la planification d'une leçon en groupe m'ont permis de mieux comprendre comment enseigner la technologie. | | | | |
| 4. Enseigner une leçon planifiée en groupe m'a permis de progresser dans ma profession d'enseignant en ACM. | | | | |
| 5. Travail en sous-groupes : analyser et présenter une leçon en groupe m'a aidé à mieux comprendre les différentes idées et concepts abordés dans la formation pédagogique. | | | | |
| 6. La présentation de notre analyse de cours m'a aidé à améliorer mes compétences en matière de collaboration. | | | | |
| 7. L'observation de l'analyse des cours des autres groupes m'a permis de mieux comprendre ma propre pratique pédagogique. | | | | |
| 8. La présentation de notre cours à mes collègues m'a permis de mettre en valeur l'investissement que j'ai réalisé pendant ma formation en méthodologie pédagogique. | | | | |

Approche quantitative / analyse statistique

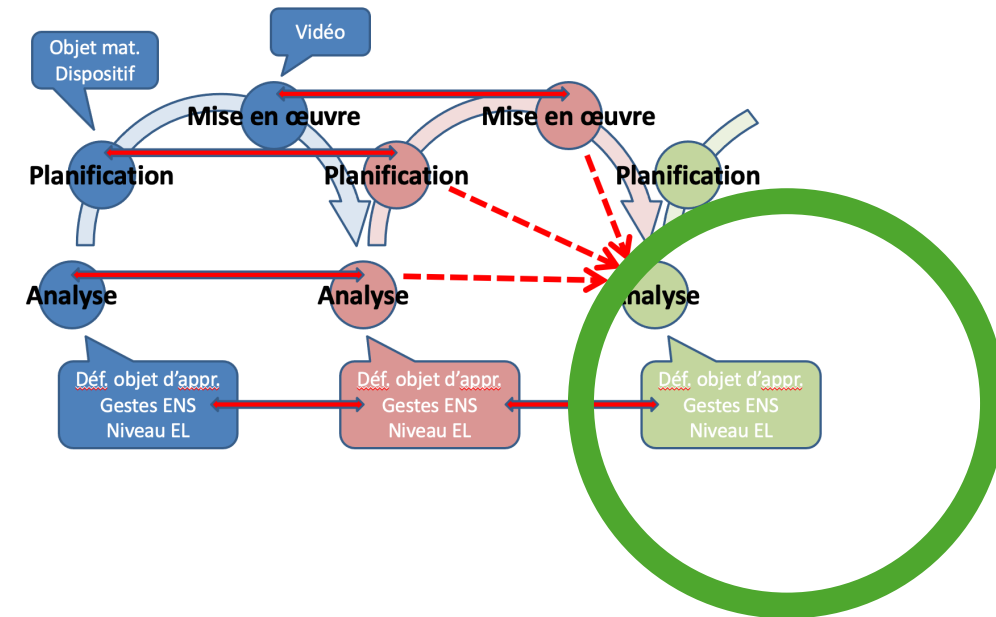
Pré test + post- test

Enseignement technologique et étude en groupe d'une LS									
1. Ma pratique : je comprends les objectifs pédagogiques d'une en ACM axée sur l'enseignement technologique.									
2. Ma pratique : aujourd'hui, je me sens capable de planifier et d'animer une leçon de design artisanal axée sur la technologie avec des élèves.									
3. La préparation et la planification d'une leçon en groupe m'ont permis de mieux comprendre comment enseigner la technologie.									
4. Enseigner une leçon planifiée en groupe m'a permis de progresser dans ma profession d'enseignant en ACM.									
5. Travail en sous-groupes : analyser et présenter une leçon en groupe m'a aidé à mieux comprendre les différentes idées et concepts abordés dans la formation pédagogique.									
6. La présentation de notre analyse de cours m'a aidé à améliorer mes compétences en matière de collaboration.									
7. L'observation de l'analyse des cours des autres groupes m'a permis de mieux comprendre ma propre pratique pédagogique.									
8. La présentation de notre cours à mes collègues m'a permis de mettre en valeur l'investissement que j'ai réalisé pendant ma formation en méthodologie pédagogique.									



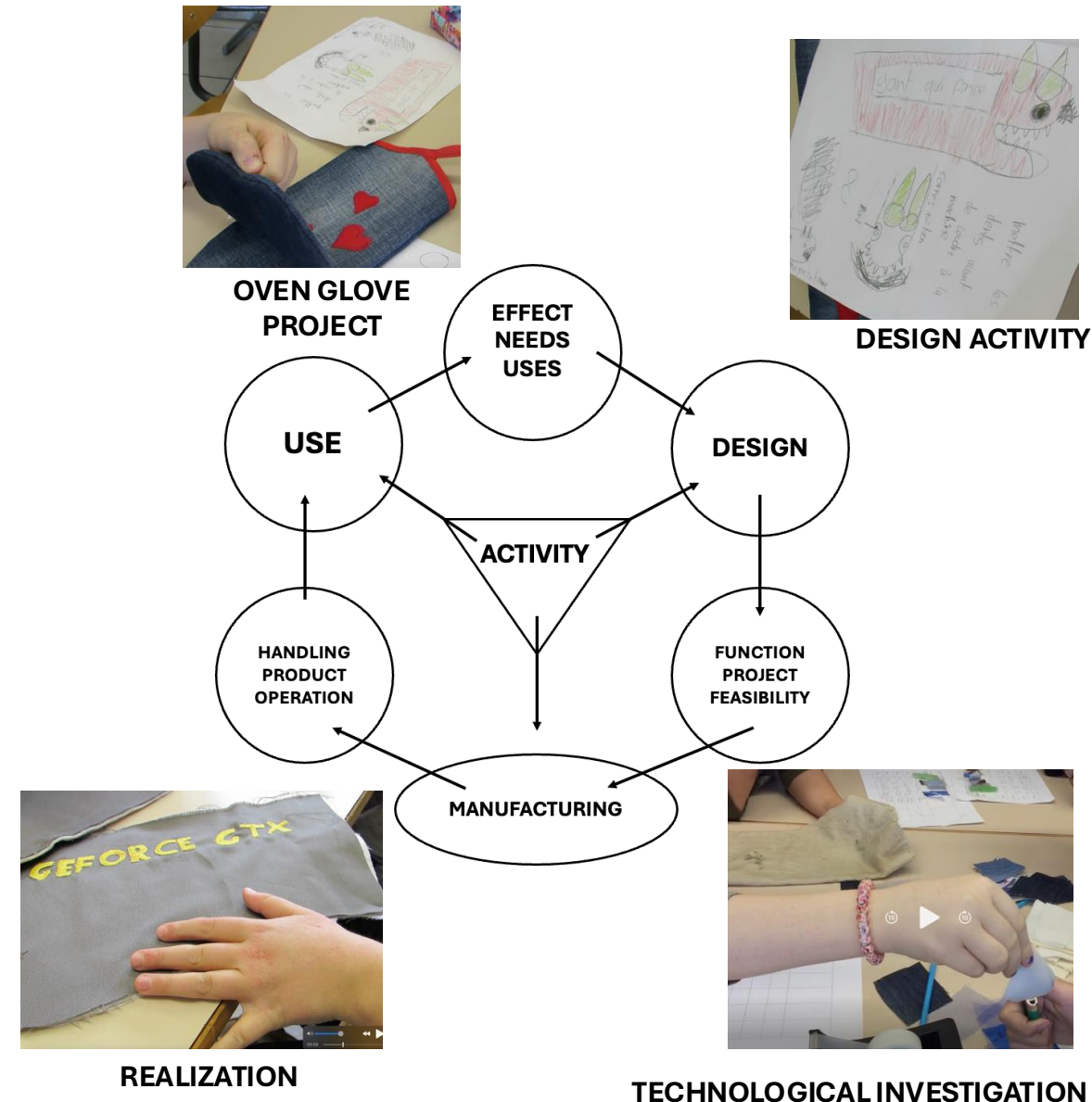
L'UTILISATION DE LA LS DANS LE PROCESSUS DE FORMATION

- Facilite **l'analyse collective** et la présentation du LS.
- **Favorise la compréhension** des différentes notions et concepts abordés dans le programme de formation à l'enseignement.
- **Contribue à diffuser** l'analyse collective auprès des autres enseignants.
- Favorise les progrès en matière de **collaboration**.
- Permet une **meilleure compréhension** de son propre enseignement.
- **Valorise l'investissement** personnel réalisé pendant le programme de formation à l'enseignement.



PERSPECTIVES

- **Se concentrer sur l'activité technologique** et les différentes adaptations.
- Permet de comprendre **les apprentissages associés** à la recherche technologique.
- Permet la **conceptualisation de l'action individuelle et collective**.
- Comprendre la **diversité des connaissances** contenues dans un objet et développées au cours de l'investigation.
- Renforce la **pratique réflexive individuelle** et le **pouvoir d'agir** (changement dans la posture du sujet).
- Construction de **l'identité professionnelle**.



MERCI

Frederique.Vuille@hepl.ch

John.Didier@help.ch

guillaume.massy@hepl.ch

Références

- Didier, J., Perrin, N., & Vanini De Carlo, K. (2016). Créativité et conception. Une Learning Study au service de la transformation de l'enseignement des activités créatrices et manuelles. Conférence des directeurs des HEP et autres institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin (CDHEP).
- Käser, A. (2017). Technik und Design/ Technique et Design Un nouvel outil didactique pour les activités créatrices et techniques. In J. Didier, Y. Lequin et D. Leuba (Eds.). Devenir acteur dans une démocratie technique, Pour une didactique de la technologie (pp.121-46) UTBM : Belfort.
- Lubart, T. (2017). The 7 C's of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 51(4), 293-296.
- Lin, Y. S. (2014). A third space for dialogues on creative pedagogy: Where hybridity becomes possible. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 43-56.
- Lin, Y. S. (2011). Fostering creativity through education—a conceptual framework of creative pedagogy. *Creative education*, 2(03), 149.)
- Rabardel, P. (2005). 13. Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir. In *Entre connaissance et organisation: l'activité collective* (pp. 251-265). La Découverte.
- Pastré, P. (2011). Situation d'apprentissage et conceptualisation. *Recherches en éducation*, (12).
- Sawyer, R. K. (2022). The dialogue of creativity: Teaching the creative process by animating student work as a collaborating creative agent. *Cognition and Instruction*, 40(4), 459-487.
- Schmayl, W. (2010). Didaktik allgemeinbildenden Technikunterrichts. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Simondon, G. (2024). *Du mode d'existence des objets techniques*. Flammarion.
- Stuber, T. (dir). (2016). Technik und Design. Bern : hep-Verlag