

Conception et validation d'une séquence d'enseignement-apprentissage interdisciplinaire en sciences physiques, mathématiques et technologie pour l'enseignement secondaire en Tunisie

Sonia Mannai

Maîtrise en sciences de l'éducation (M.A.)

Sous la direction du professeur A. Hasni

18 février 2021

PLAN DE PRÉSENTATION

2

1. Introduction
2. Problématique
3. Cadre conceptuel
4. Méthodologie privilégiée
5. Conclusion
5. Références bibliographiques

INTRODUCTION

3

L'interdisciplinarité serait un moyen pour donner du sens aux apprentissages scolaires traditionnellement vécus de manière cloisonnée et de favoriser une meilleure compréhension du réel (McDonald et Czerniak, 1994; Duchastel et Laberge, 1999).

Problématique

Problématique de l'apprentissage des sciences au secondaire

Interdisciplinarité : une préoccupation internationale

Interdisciplinarité : système éducatif tunisien

- L'apprentissage des concepts, des principes et des méthodes des sciences . (Legendre, 1994)
- La motivation scolaire : plusieurs chercheurs ont montré l'anxiété générée par l'apprentissage des mathématiques et des sciences. (Legendre, 1994)
- La place de l'interdisciplinarité dans les programmes d'études .

Les discours institutionnels , les programmes et curriculum.

Problématique

Interdisciplinarité : Avantages

- Avantages sur le plan de l'apprentissage. (McDonald et Czerniak, 1994; Klein, 1998; Lenoir et Sauvé, 1998; Taddéi (2013)) .
- Avantages sur le plan de l'attitude, de la motivation . (Lowe, 2002; Klein, 1998; Shanahan, 1997).

Interdisciplinarité: difficultés

- Conception floue et manque de formation. (Samson, Hasni, Ducharme-Rivard, 2012; Cardin, Falardeau ,Bidjang 2012)
- Application difficile dans le cadre scolaire. (Lenoir, Larose , Laforest , 2001 ; Poulin, 2011)

OBJECTIF GÉNÉRAL

Concevoir et valider une séquence d'enseignement-apprentissage de traction simple: une séquence à caractère interdisciplinaire impliquant les sciences physiques, mathématiques et technologie au deuxième cycle du secondaire.

Cadre conceptuel

7

Divers types d'interdisciplinarités: L'interdisciplinarité pratique/scientifique/
professionnelle/**scolaire**

**Les dimensions de
l'interdisciplinarité
scolaire**

(Hasni, 2006)

La dimension
conceptuelle

La dimension
fonctionnelle

La dimension
opérationnelle

La dimension
organisationnelle

Renvoie à la
clarification du concept
d'interdisciplinarité

Vise les finalités éducatives

- Le pôle didactique et épistémologique
- Le pôle sociologique
- Le pôle pédagogique

Vise à explorer la manière avec laquelle les enseignants planifient et mettent en œuvre les liens interdisciplinaires .

S'intéresse aux contraintes et difficultés associés au recours à l'interdisciplinarité

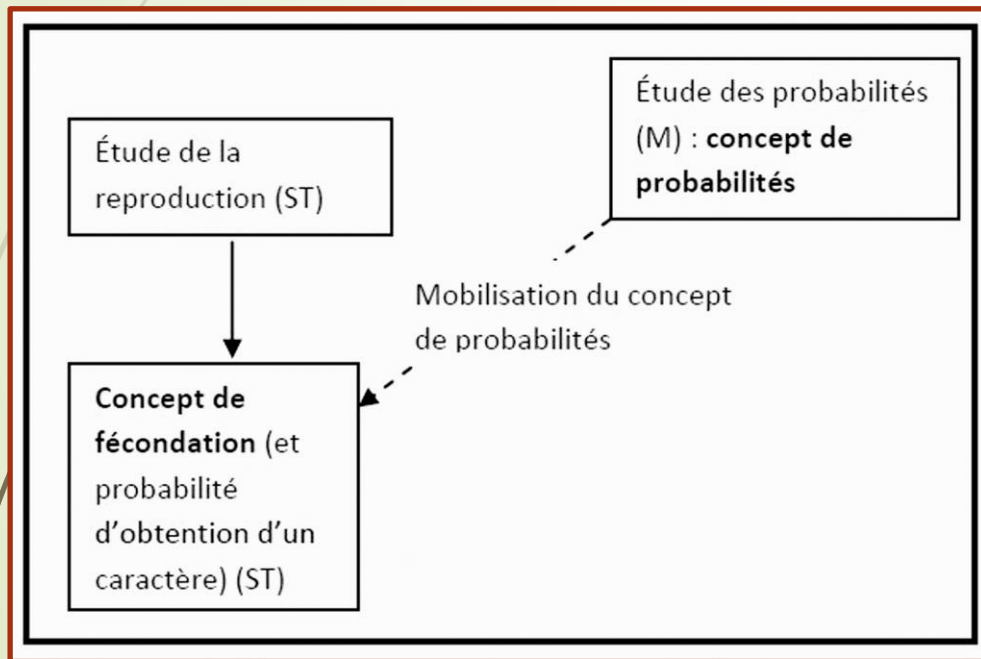
Cadre conceptuel

8

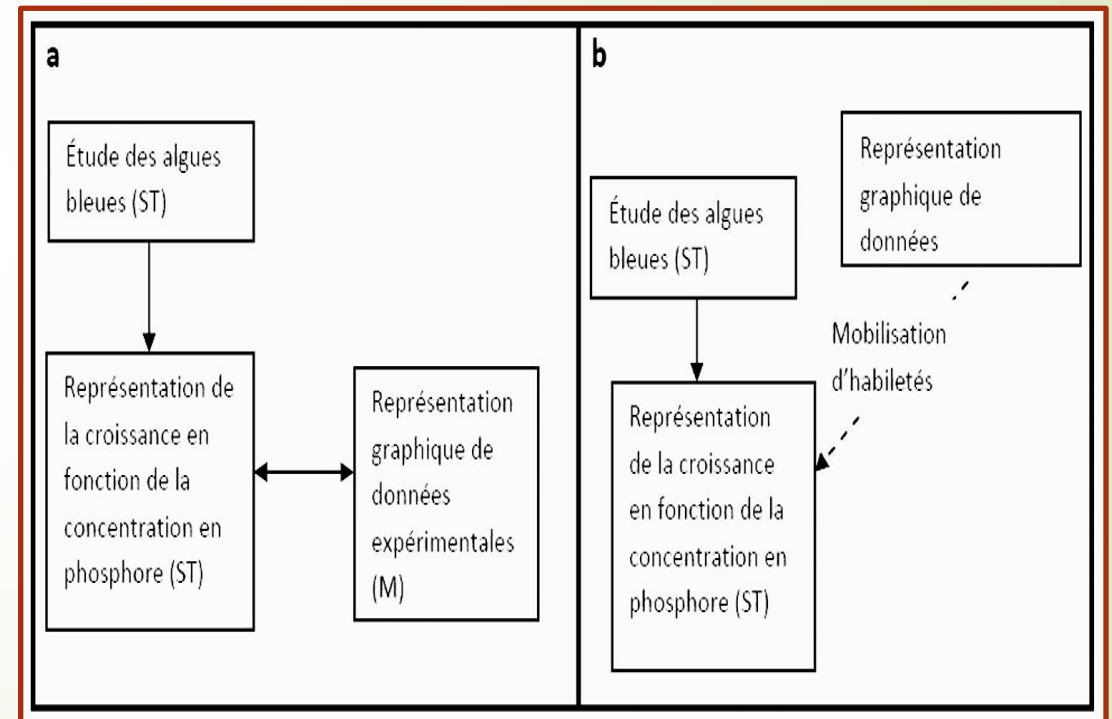
La dimension Opérationnelle

Modèle CODA (Complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissages) (Lenoir, 1994)

Modèle centré sur la production d'îlots de rationalité interdisciplinaires » (Fourez, 1998; Fourez, Maingtain et Dufour, 2002)



Mobilisation d'un concept de M dans une situation d'apprentissage d'un concept ST.



Coconstruction (a) ou mobilisation (b) d'habiletés de M dans une situation d'apprentissage d'un concept en ST

(Hasni, 2012)

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

9

O.S1 Présenter la dimension conceptuelle et la dimension organisationnelle aux enseignants .

O.S2 Concevoir en collaboration avec des enseignants une séquence d'enseignement-apprentissage de la traction simple à caractère interdisciplinaire, basée sur les fondements didactiques présentés dans la conceptualisation .

O.S3 Valider la séquence d'enseignement-apprentissage de la traction simple à caractère interdisciplinaire en classe du 2eme année du secondaire.

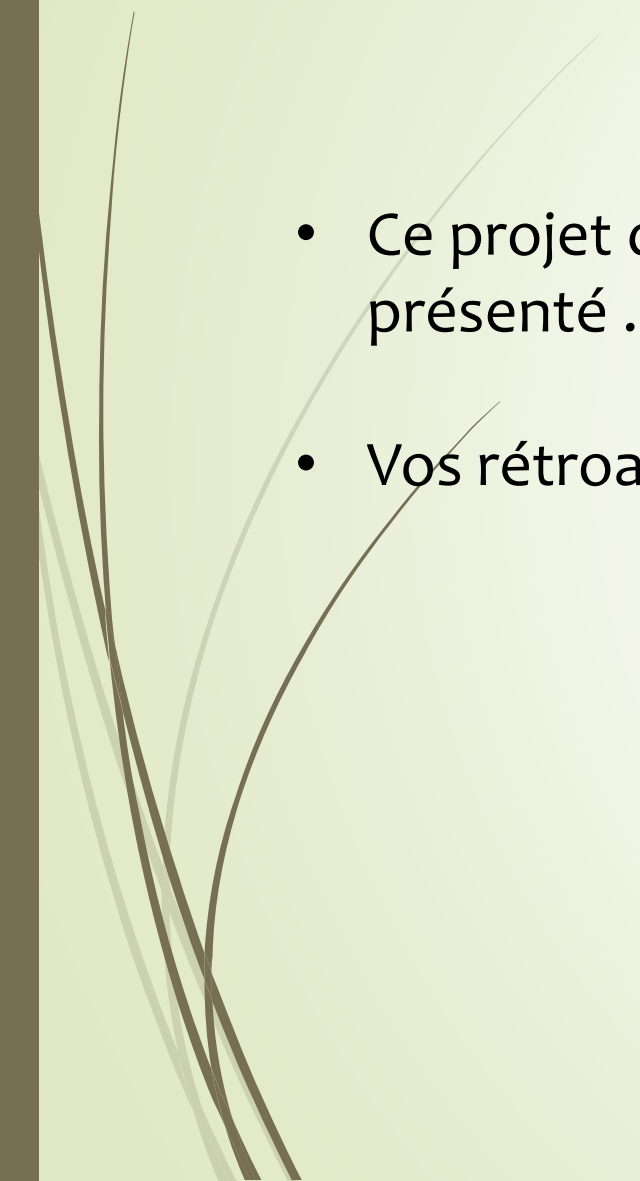
MÉTHODOLOGIE PRIVILEGIÉE

Démarche de recherche : Recherche collaborative orientée par la Conception (RoC).

Participants : 3 enseignants de deuxième secondaire SPMT



CONCLUSION

- Ce projet de recherche est en rédaction et qui n'est pas encore présenté .
 - Vos rétroactions sont les bienvenues.
- 

**MERCI ET PLACE
À VOS QUESTIONS!**

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

13

Artigue, M. (1988). Ingénierie didactique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 9(3), 281-308

Anne, L. O. W. E. (2002). *La pédagogie actualisante ouvre ses portes à l'interdisciplinarité scolaire*. La pédagogie actualisante, 220.

Coquidé, M. (2008). Les disciplines scolaires et leurs enseignement spécialisés : distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble. In A. Hasni & J. Lebeaume (éd.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique (Sherbrooke: CRP)*, 50-74

Duchastel, J. et Laberge, D. (1999). La recherche comme espace de médiation interdisciplinaire. *Sociologie et sociétés*, 31(1), 63-76.

Fourez, G. (1998). Se représenter et mettre en oeuvre l'interdisciplinarité à l'école. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(1), 31-50.

Fourez, G., Maingain, A. et Dufour, B. (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles: DeBoeck Université.

Hasni, A., Moresoli, C., Samson, G., & Owen, M. È. (2009). Points de vue d'enseignants de sciences au premier cycle du secondaire sur les manuels scolaires dans le contexte de l'implantation des nouveaux programmes au Québec. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(2), 83-105.

Hasni, A., Lenoir, Y., Larose, F., Samson, G., Bousadra, F., & Satiro dos Santos, C. (2008). Enseignement des sciences et technologies et interdisciplinarité: point de vue d'enseignants du secondaire québécois sur leurs pratiques. A. Hasni & J. Lebeaume (éds) *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique*, 75-110.

Lenoir, Y., & Sauvé, L. (1998). Introduction. L'interdisciplinarité et la formation à l'enseignement primaire et secondaire: quelle interdisciplinarité pour quelle formation? *Revue des sciences de l'éducation*, 24(1), 3-29.

Larose, F., & Lenoir, Y. (1998). La formation continue d'enseignants du primaire à des pratiques interdisciplinaires: résultats de recherches. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(1), 189-228.

Lenoir, Y., Larose, F., & Laforest, M. (2001). Les représentations de la pratique interdisciplinaire chez les enseignants québécois du primaire. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5(1), 67-78.

Lenoir, Y. (1991). Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec (Doctoral dissertation, Paris 7).

Lebeaume, J. (2000). *L'éducation technologique: histoires et méthodes* (Vol. 27). Georg Olms Verlag.

Lucenti, M. (2017). La nouvelle réforme scolaire en tunisie: le defi democratique entre analyse des manuels et didactique. *Foro de Educación*, 15(23), 219-242.

15
Poulin, J. E. (2011). *Discours d'enseignants de sciences et technologies et de mathématiques du secondaire sur leur compréhension et leurs pratiques de l'interdisciplinarité*. Université de Sherbrooke.

McDonald, J. et Czerniak, C. (1994). Developing interdisciplinary units: Strategies and examples. *School science and mathematics*, 94, 1-10.

Ministère de l'éducation en Tunisie. (2010). *Programmes de sciences physiques de l'enseignement secondaire*. Tunisie

Ministère de l'éducation en Tunisie. (2008). *Le programme de mathématiques*. Tunisie

République Tunisienne (octobre 2002), *Ministère de l'Éducation et de la Formation, La nouvelle réforme du système éducatif tunisien: Programme pour la mise en œuvre du projet "Ecole de demain" (2002 — 2007)*.

Sanchez, É., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation et didactique*, 9(2), 73-94.

Samson, G., Hasni, A. et Ducharme-Rivard, A. (2012). Constats et défis à relever en matière d'intégration et d'interdisciplinarité: résultats partiels d'une recension d'écrits. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 47(2), 193-212.

Taddéi, F. (2013). Pour un enseignement interdisciplinaire. *Hermes, La Revue*, (3), 57-61.

Thompson Klein, J. (1998). L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis: vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(1), 51-74.