



Retombées et implications de la recherche

Des schémas anatomiques actualisés pour l'inclusion de la diversité sexuelle, de genre et des caractéristiques sexuelles

Guillaume CYR, professeur, Université du Québec en Outaouais, Canada,

guillaume.cyr@uqo.ca

Maude BOUCHARD-FORTIER, illustratrice scientifique, Canada, maude.fortier@gmail.com

Marie-Hélène BRUYÈRE, professeure, Université du Québec à Montréal, Canada,

bruyere.marie-helene@uqam.ca

Éditeur

Département des sciences de l'éducation
© Personnes autrices et Université du Québec à Chicoutimi



ISSN

2371-5669 (numérique)



Déclaration de l'usage de l'IA dans l'élaboration de cet article

Reformulation ou réécriture de passages formulés initialement par l'auteur

Correction linguistique de l'article



Résumé

Les manuels scolaires de sciences au secondaire tendent à exclure les réalités LGBTQIA+ en exagérant la binarité des corps, en confondant sexe biologique et identité de genre, et en naturalisant l'hétérosexualité. Pour y remédier, cette recherche-développement a produit des schémas anatomiques inclusifs illustrant six corps, dont quatre intersexués. S'appuyant sur le concept d'homologie et une nouvelle nomenclature simplifiée, ces schémas évitent les amalgames entre le corps sexué et l'identité de genre. Validés par des expertes ainsi que par des enseignantes, ils sont offerts en format interactif projetable et en feuilles d'exercices, permettant leur utilisation en classe.

Mots-clés

éducation à la sexualité; intersexuation; inclusion; LGBTQIA+; matériel didactique

Abstract

Science textbooks tend to exclude LGBTQIA+ realities by exaggerating bodily binary distinctions, conflating biological sex with gender identity, and naturalizing heterosexuality. To address this, a development research aimed at producing inclusive anatomical diagrams depicting six bodies, four of which are intersex. Drawing on the concept of homology and a new simplified nomenclature, the diagrams avoid conflating sex characteristics with gender identity. Validated by experts and science teachers, they are offered as an interactive projectable module and exercise worksheets, enabling their use in the classroom.

Keywords

ex education; intersex; inclusion; LGBTQIA+; educational materials



Orientations générales et pertinence du projet

Au Québec, les programmes de science et technologie du secondaire abordent la sexualité humaine et prescrivent des concepts liés à l'anatomie et à la physiologie du système reproducteur. Plusieurs enseignant·es souhaitent présenter ces contenus de manière inclusive, mais les ressources didactiques disponibles constituent souvent des obstacles pour y parvenir.

En effet, des recherches sur les manuels scolaires de sciences ont permis de documenter une série de problèmes qui contribuent à exclure les réalités propres aux personnes LGBTQIA+ et qui nuisent à la compréhension scientifique des concepts enseignés. Ainsi, la binarité des corps qu'ils illustrent est trop souvent exagérée : les différences biologiques entre les corps typiquement féminisés et masculinisés sont accentuées (Aivelo et al., 2024; Donovan et al., 2024), et les réalités intersexes sont exclues (Donovan et al., 2024). Les manuels scolaires proposent aussi dans plusieurs cas des textes qui confondent le corps sexué et l'identité de genre (Bazzul et Sykes, 2011; Donovan et al., 2024). De plus, le recours à des schémas qui insistent sur la reproduction permet difficilement de comprendre la dimension biologique du plaisir impliqué dans la sexualité et tend à naturaliser l'hétérosexualité (Bazzul et Sykes, 2011; Bickford, 2024; Snyder et Broadway, 2004). Pour répondre au besoin de disposer de ressources didactiques inclusives pour enseigner la sexualité humaine, cette recherche-développement a mené à la création de schémas anatomiques pour l'enseignement au secondaire.



Quelques éléments conceptuels et méthodologiques

Pour créer ces schémas et les descriptions qui les accompagnent, nous avons d'abord procédé à une transposition didactique. Cette dernière a impliqué l'ajout de nuances habituellement absentes des manuels scolaires ainsi que la simplification des savoirs scientifiques actuels. De plus, toute transposition didactique est influencée implicitement ou explicitement par des valeurs (Develey, 1992). Au lieu de véhiculer les valeurs implicites des paradigmes excluant les groupes minorisés, notre travail a plutôt été guidé par les valeurs d'inclusion et de diversité, tout en maintenant l'exigence de la rigueur scientifique.

Le modèle de Lev (2004) distingue quatre différentes composantes de l'identité sexuelle :

- 1) les caractéristiques sexuées, qui constituent l'aspect biologique, soit les manières dont le corps d'une personne se développe sexuellement;
- 2) l'identité de genre, qui est l'expérience intime qu'une personne a de son genre, la manière dont elle ressent et se perçoit en tant qu'individu généré;
- 3) l'expression de genre, qui désigne la manière d'exprimer une identité de genre par le biais de caractéristiques et de comportements observables comme les codes vestimentaires et langagiers (p. ex. pronoms, prénom);
- 4) l'orientation sexuelle, qui représente l'attirance physique, sexuelle, romantique ou affective pour un ou des types de personnes (corps, identité ou expression).



Le recours à ce modèle a permis de prendre en compte nos valeurs phares en évitant les amalgames qui causent préjudice aux personnes LGBTQIA+¹.

La littérature médicale du début du 20^e siècle à propos des personnes intersexuées a servi comme source d'inspiration pour les illustrations, car on y trouve des schémas et des photos de personnes adultes n'ayant pas subi d'interventions non consenties comme des chirurgies ou la prescription d'hormones. La littérature médicale récente fournit pour sa part des informations sur les organes internes des personnes intersexuées, mais les corps qu'elle représente sont ceux de bébés ou ont reçu des interventions. Notre souhait de représenter des corps avec des caractéristiques innées a donc été partiellement limité par les données et les représentations disponibles. Dans quelques cas, nous avons dû recourir à des extrapolations réalisées le plus réalistement possible. Nous avons également appuyé notre travail sur les modèles les plus récents de l'anatomie génitale, comme le modèle de clitoris d'Abdulcadir et al. (2020).

Principaux résultats et leur implication

Les schémas proposés illustrent ainsi six corps, dont quatre sont intersexués, c'est-à-dire qu'ils combinent « des caractéristiques [sexuées] dérogeant aux normes médicales délimitant les “mâles” et les “femelles” » (Bastien-Charlebois, 2017). Les personnes intersexuées possèdent ainsi des caractéristiques de ces deux catégories ou des caractéristiques intermédiaires.

¹ L'acronyme désigne les personnes lesbiennes, gaies, bisexuelles, trans, queers, intersexuées et asexuelles. Le symbole « + » permet d'inclure d'autres groupes, comme les personnes pansexuelles.



Afin de simplifier la compréhension de ces diverses variations, nous avons choisi de mettre l'accent sur l'homologie entre différentes structures présentes sur tous les types de corps, c'est-à-dire sur celles qui ont la même origine. Par exemple, les grandes lèvres et le scrotum sont deux tissus homologues, mais le second subit une suture lors du développement fœtal. Le concept d'homologie permet ici de souligner les ressemblances qu'il y a entre les corps typiquement féminisés et les corps typiquement masculinisés plutôt que d'insister sur leurs différences, ce qui peut faciliter l'apprentissage des élèves. Il permet en même temps d'inclure de façon fluide et intuitive différentes variations anatomiques intersexes. Ces dernières peuvent ainsi être vues comme une manifestation de la diversité des corps plutôt que comme des pathologies.

Dans les textes accompagnateurs, le choix d'une terminologie qui évite l'amalgame entre les caractéristiques sexuées et l'identité de genre permet d'inclure la diversité des identités et des modalités de genre. Par exemple, le fait de ne pas définir un schéma qui représenterait un corps qui possède des ovaires, un utérus, un vagin et une vulve comme étant celui d'une femme, mais plutôt un corps « typiquement féminisé » évite de présumer de l'identité de genre de la personne qui possède ce corps. Une nouvelle nomenclature inclusive (tableau 1) a aussi été développée pour nommer les structures selon leur fonction ou leur comportement.



Tableau 1. Comparaison des différentes terminologies disponibles avec la terminologie simplifiée

Éponymes	Terminologie anatomique	Terminologie simplifiée
Trompes de Fallope	Tubes utérins	Tubes utérins
Glandes de Cowper	Glandes bulbo-urétrales	Glandes de lubrification
Glandes de Bartholin	Glandes vestibulaires majeures	
Glandes de Skene	Glandes para-urétrales	Glandes d'éjaculation
-	Prostate	
-	Clitoris et pénis	Corps spongieux et caverneux
-	Corps spongieux et caverneux	
-	Grandes lèvres et scrotum	Tissus labioscrotaux
-	Tissus labioscrotaux	
-	Ovaires et testicules	Gonades
-	Gonades	

En plus d'être plus inclusive, cette nomenclature est plus simple puisqu'elle est descriptive et que le même terme sert pour tous les corps. Comme la terminologie actuelle ne fait pas l'objet d'une évaluation ministérielle, en adopter une nouvelle ne pose pas de problème à cet égard. De plus, puisque les nouveaux termes se rapportent à des fonctions physiologiques et à des descriptions anatomiques, elle ne devrait pas nuire aux apprentissages subséquents en science.

Les schémas finaux présentés dans cet article ont été mis à l'essai auprès de trois personnes expertes des sciences biomédicales, de la sociologie des sciences et des études intersexes critiques, ainsi que de quatre enseignantes de science et technologie de deuxième année du secondaire. Ils répondent ainsi aux exigences de la rigueur scientifique, du respect des personnes LGBTQIA+ et de qualité didactique nécessaires pour une utilisation en classe.

Ces schémas sont disponibles pour l'ensemble des enseignant·es qui désirent les utiliser et sont déjà employés dans plusieurs milieux (secondaire, collégial, universitaire et muséal). On peut se les procurer gratuitement sur le site anatomieinclusive.org. Celui-ci



les propose en trois versions. La première est sous la forme de fichiers PDF imprimables. La deuxième prend la forme d'un module interactif conçu pour être projeté en classe. Celui-ci permet de sélectionner des structures pour mettre en évidence leur homologie. Les structures peuvent être choisies pour mettre l'accent sur la fonction de reproduction ou sur celle de plaisir. Lors de l'utilisation du module, il est possible d'afficher les corps typiquement féminisés et masculinisés (figure 1) avec ou sans la série de quatre variations intersexuées. Le choix d'offrir la possibilité d'avoir des schémas sans les corps intersexués (figure 2) laisse plus de latitude aux enseignant·es. En effet, tous·tes les enseignant·es ne seront pas nécessairement à l'aise d'aborder l'intersexuation avec tous leurs groupes. Le sujet demande de la délicatesse, de la nuance, et du temps. Les enseignant·es qui souhaitent se familiariser avec les enjeux et les réalités des personnes intersexes et trans peuvent consulter certains de leurs témoignages également disponibles sur le site web.

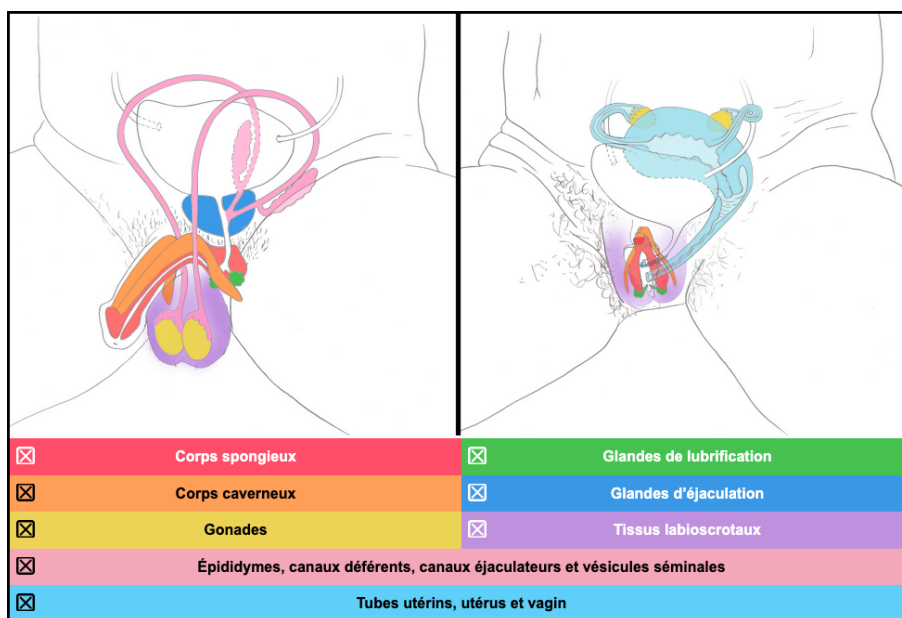


Figure 1. Première série de schémas finaux

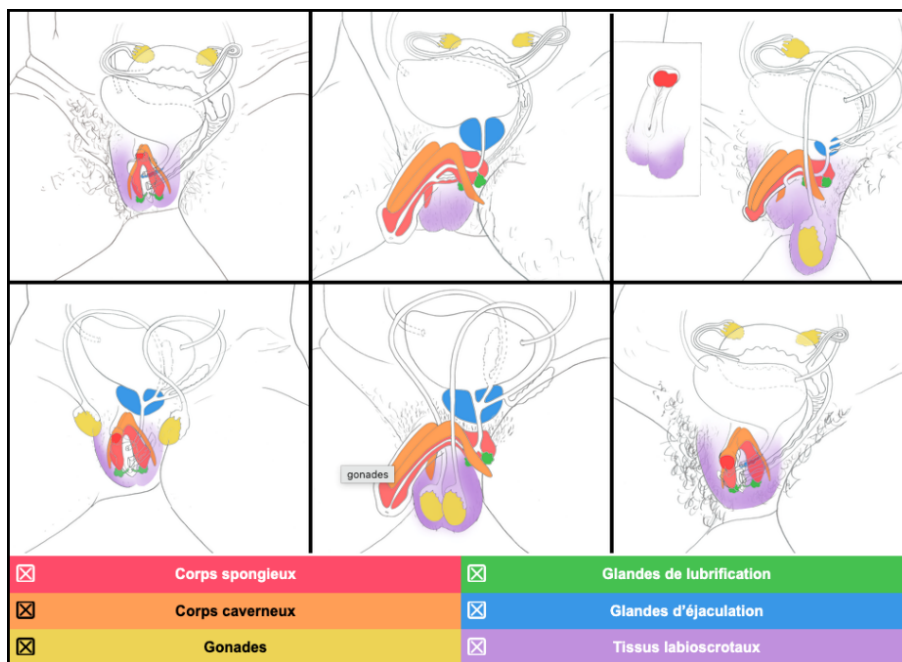


Figure 2. Deuxième série de schémas finaux

La troisième forme offerte par le site est celle de de feuilles d'exercice comprenant les schémas des corps typiquement féminisés et masculinisés, avec les structures à identifier et à colorier, ainsi que leur corrigé.

Finalement, tous les schémas sont accompagnés de définitions et d'explications pour l'ensemble des différentes structures anatomiques mentionnées dans la légende. L'enseignant·e peut donc s'appuyer sur celles-ci pour étayer ses explications en classe.

Conclusion

En conclusion, les schémas anatomiques développés dans le cadre de cette recherche-développement permettent au personnel enseignant de présenter les corps humains de manière moins binaire et d'éviter les amalgames entre les caractéristiques



sexuées et le genre. Cette ressource didactique facilite l'enseignement de notions anatomiques tout en favorisant une compréhension plus fine du développement sexué et en ouvrant la porte à des discussions respectueuses et nuancées sur la diversité sexuelle, de genre et des caractéristiques sexuées. En ce sens, ces schémas contribuent à outiller les enseignant-es dans la mise en œuvre d'un enseignement plus inclusif, tout en laissant place à leur jugement professionnel et à l'adaptation aux réalités de leur milieu.

Références

- Abdulcadir, J., Dewaele, R., Firmenich, N., Remuinan, J., Petignat, P., Botsikas, D. et Brockmann, C. (2020). In vivo imaging-based 3-dimensional pelvic prototype models to improve education regarding sexual anatomy and physiology. *The Journal of Sexual Medicine*, 17(9), 1590-1602.
<https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.05.025>
- Aivelo, T., Neffling, E. et Karala, M. (2024). Representation for whom? Transformation of sex/gender discussion from stereotypes to silence in Finnish biology textbooks from 20th to 21th century. *Journal of Biological Education*, 58(2), 297-311.
<https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2047099>
- Bastien Charlebois, J. (2017). À qui appartient-il de déterminer les modes d'intervention auprès des personnes intersexuées ? *Nouvelles pratiques sociales*, 28(1), 66-86.
<https://doi.org/10.7202/1039174ar>



Bazzul, J. et Sykes, H. (2011). The secret identity of a biology textbook: Straight and naturally sexed. *Cultural Studies of Science Education*, 6(2), 265-286.
<https://doi.org/10.1007/s11422-010-9297-z>

Bickford, J. H. (2024). Examining biology curricular resources' scientific depictions of evolution, race, sexuality, and identity. *Science & Education*, 33(1), 103-133.
<https://doi.org/10.1007/s11191-022-00384-6>

Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement* (2^e éd.). ESF éditeur.

Donovan, B. M., Syed, A., Arnold, S. H., Lee, D., Weindling, M., Stuhlsatz, M. A. M., Riegler-Crumb, C. et Cimpian, A. (2024). *Sex and gender essentialism in textbooks*. *Science*, 383(6685), 822-825. <https://doi.org/10.1126/science.adi1188>

Lev, A. I. (2004). *Transgender emergence: Therapeutic guidelines for working with gender-variant people and their families*. The Haworth Clinical Practice Press.

Snyder, V. L. et Broadway, F. S. (2004). Queering High School Biology Textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(6), 617-636. <https://doi.org/10.1002/tea.20014>