

Pourquoi les manuels?

Nuno Crato

Universidade de Lisboa





Johannes Vermeer, *L'astronome*, 1668





Vincenzo Coronelli, 1693



Johannes Vermeer, *L'astronome*, 1668

Adriaen Metius, *Institutiones Astronomicae & Geographicae*, 2e éd. 1621. Livre III, Sur l'observation des étoiles

Est-ce un manuel ?



Ce n'étaient
pas encore des manuels scolaires,
livres académiques uniquement



Alors, qu'est-ce qu'un manuel ?

- (i) « un outil [spécifique] pour l'organisation de l'apprentissage »
- (ii) « doit prendre en compte
- (iii) - L'âge des élèves,
- (iv) - leur niveau de développement cognitif,
- (v) - le niveau de connaissances préalables,
- (vi) - le but de l'apprentissage »

Ivič et al. (2013, 1.4)



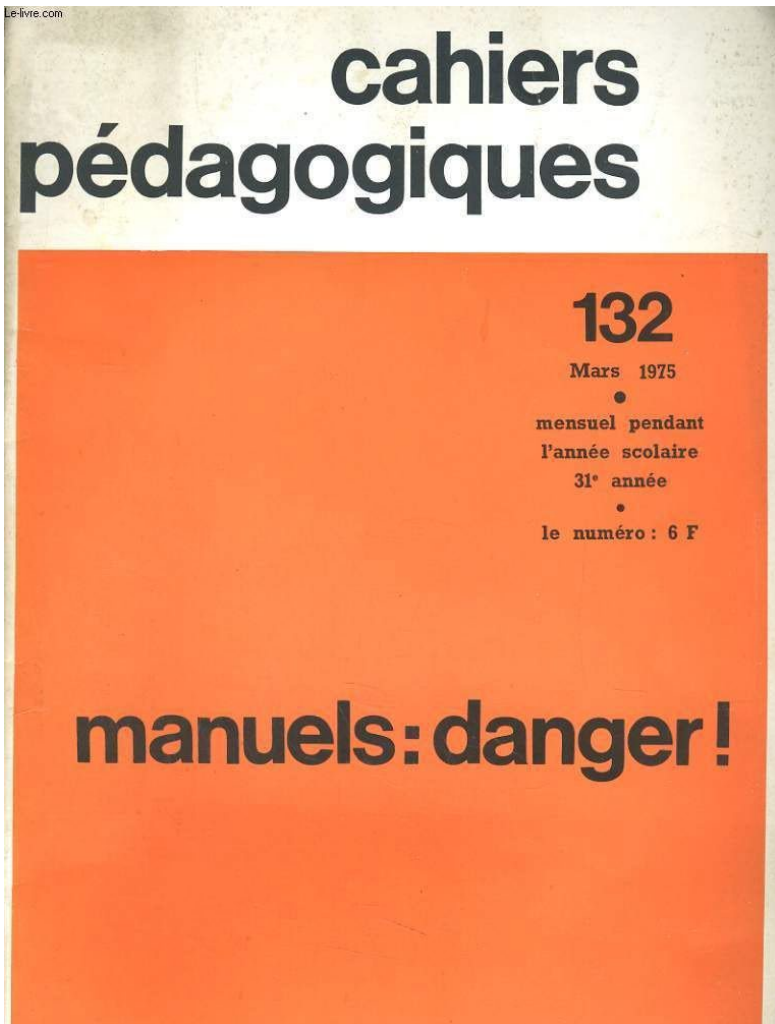
Mais aujourd'hui, ils
sont remis en question



L'« évasion des manuels scolaires »

- Enseignement centré sur l'élève
- Rejet de la transmission du savoir
- Accent mis sur la méthode et non sur le contenu
- Réforme radicale des programmes scolaires aux États-Unis dans les années 1960 : « Les manuels scolaires promeuvent l'apprentissage par cœur »
- Tendance actuelle du programme occidental vers l'innovation constante, la flexibilité des programmes et l'adaptation locale





- L'enseignement radical centré sur l'élève ne valorise pas les manuels scolaires
- École nouvelle : « L'enfant qui compose un texte sent qu'il naît de sa main ; Il lui donne une nouvelle vie, il la fait sienne. [...] L'imprimerie dans les écoles [...] corrige l'irrationalité dans l'éducation de la croyance que d'autres peuvent créer notre propre culture pour nous. Célestin Freinet, *Le journal scolaire*, 1967.
- *Cahiers Pédagogiques* : « Manuel : Danger ! » et « Apprendre sans manuels » 132, 164, 1975, 1978



Les manuels scolaires sont-ils importants ?

- Au début du siècle : TIMSS et autres études
- « Les manuels ont une forte influence sur ce que les enseignants enseignent. »
- « Cela semble être le cas dans la plupart des pays, malgré la différence de nature et d'utilisation des manuels scolaires. »
- « La couverture des manuels est importante pour les sujets enseignés »
- « et pour les niveaux de réussite et de réussite attendus des élèves. »

(Schmidt et al. 2001, p. 357).



Les manuels scolaires sont-ils importants ?

- L'importance des manuels scolaires est plus grande lorsque les enseignants ont des connaissances plus faibles
- PISA montre une plus grande pertinence pour les pays où les enseignants ne sont pas bien préparés (Wilkins, 2011)
- TIMSS montre que les pays ayant obtenu les meilleurs résultats utilisent intensivement les manuels scolaires (Mullis et al. 2012, Oates 2014)
- Quelle que soit la qualité des enseignants, l'utilisation des manuels scolaires est positive (Agodini et Harris 2016)



La qualité compte

RCT 131 enseignants, 39 écoles :

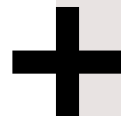
Les différences dans les manuels scolaires
peuvent causer 30 % de s.d.

Dans des contextes similaires : 28 % à 70 % de
s.d. (Agodini et al. 2009)

Gambi & De Witte 2025 – Belgique et Europe :

Relation significative entre le choix des
manuels et la performance des élèves

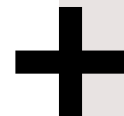
Passer à des manuels de haute qualité est une
stratégie rentable pour les décideurs politiques



Les fonctions des manuels scolaires

Tout commence par le programme scolaire :

- Contenu des classes
- Résultats souhaités
- Attentes des élèves
- Attentes des familles
- Évaluation : formative et sommative
- Les manuels scolaires *sont* le programme



Les manuels doivent traduire la structure et la logique du programme de manière organisée

Il est important de comprendre comment les faits s'imbriquent. Une collection de ressources pédagogiques n'est pas plus un manuel qu'un tas de briques n'est une maison » (~William 2018)

Un « outil pour l'organisation de l'apprentissage des élèves » (Ivič et al. 2013)

Un outil pour les familles afin d'aider les élèves

Un outil de préparation aux tests

Une référence pour l'avenir

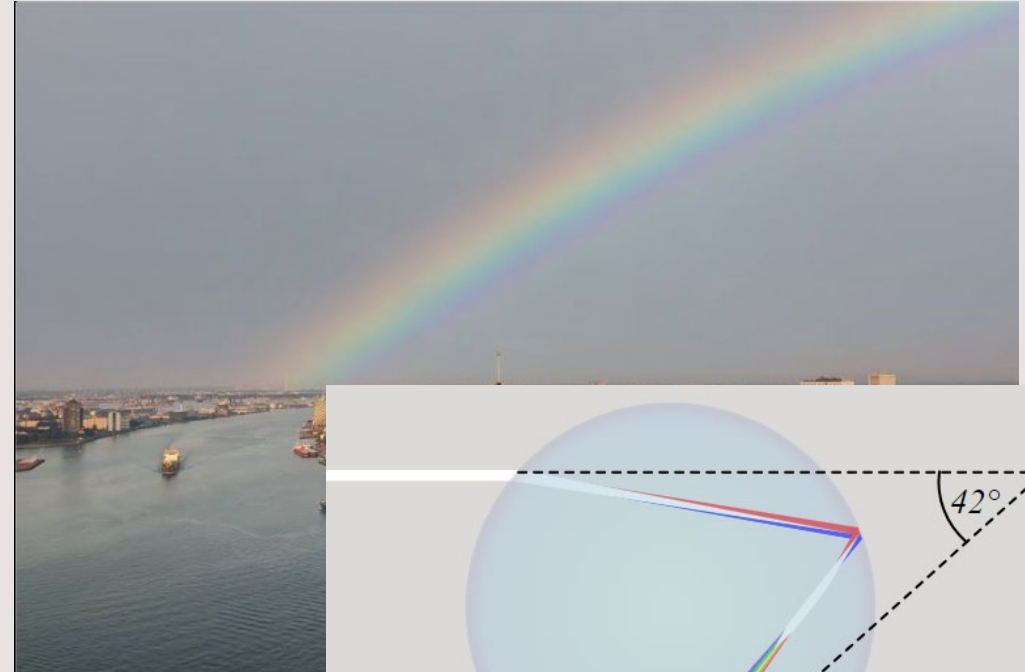
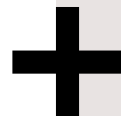
Une « initiation dans le monde de la lecture intelligente » (Marsden 2001)

Qu'est-ce qu'un bon manuel?

Principes cognitifs

PRINCIPE SÉQUENTIEL

Concepts sur des concepts : intégration des connaissances avec les connaissances antérieures



Arc-en-ciel au-

s

Qu'est-ce qu'un bon manuel?

Principes cognitifs

PRINCIPE SÉQUENTIEL

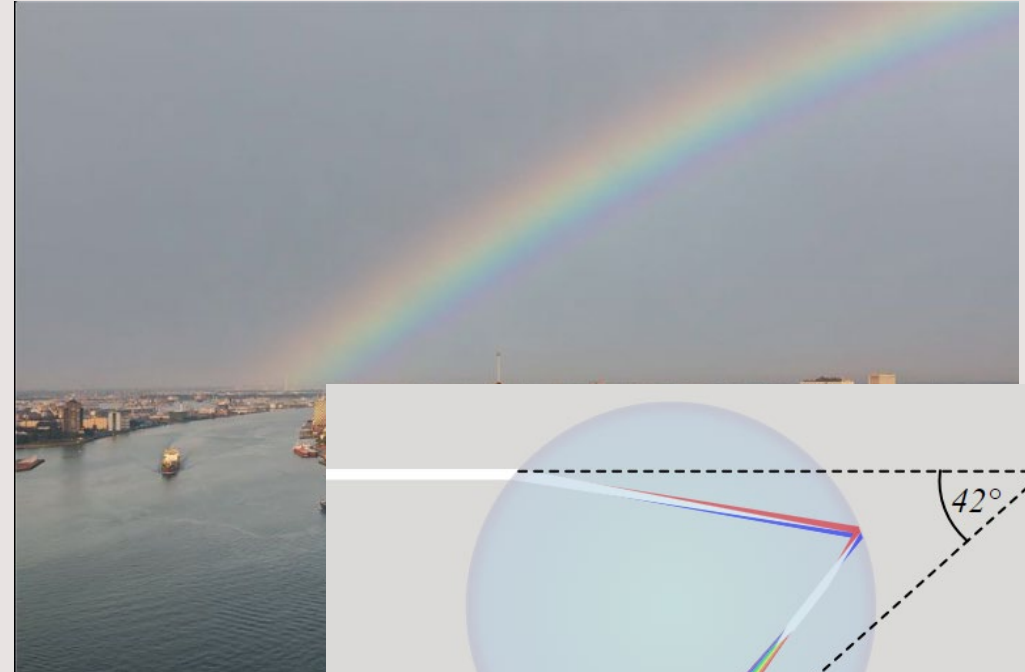
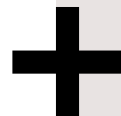
Concepts sur des concepts : intégration des connaissances avec les connaissances antérieures

CHARGE COGNITIVE

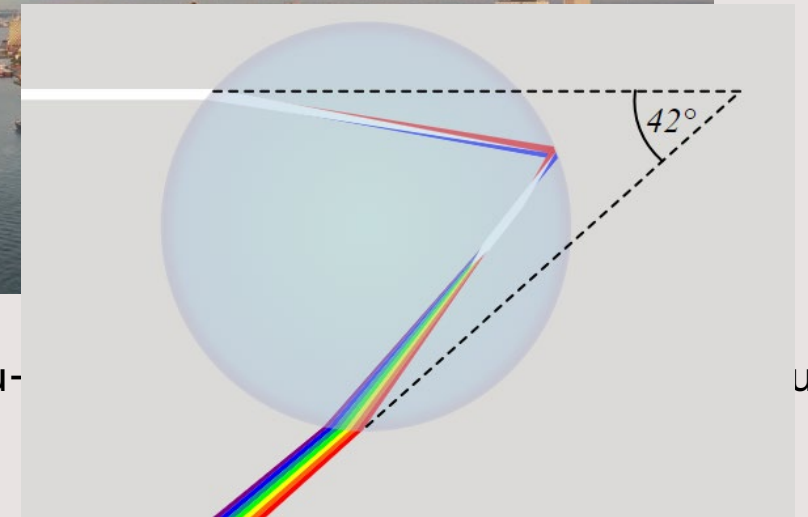
Étape par étape

Espacement

Attendez que les concepts clés soient assimilés dans la mémoire de longue terme



Arc-en-ciel au-



us

Qu'est-ce qu'un bon manuel ?

Principes cognitifs

PRINCIPE MULTIMÉDIA

Paivio: idée des deux canaux

PRINCIPE DE COHÉRENCE

Mais fais attention ! Un mauvais exemple :

En expliquant que l'eau est de l'H₂O...

Qu'est-ce qu'un bon manuel?

Principes cognitifs

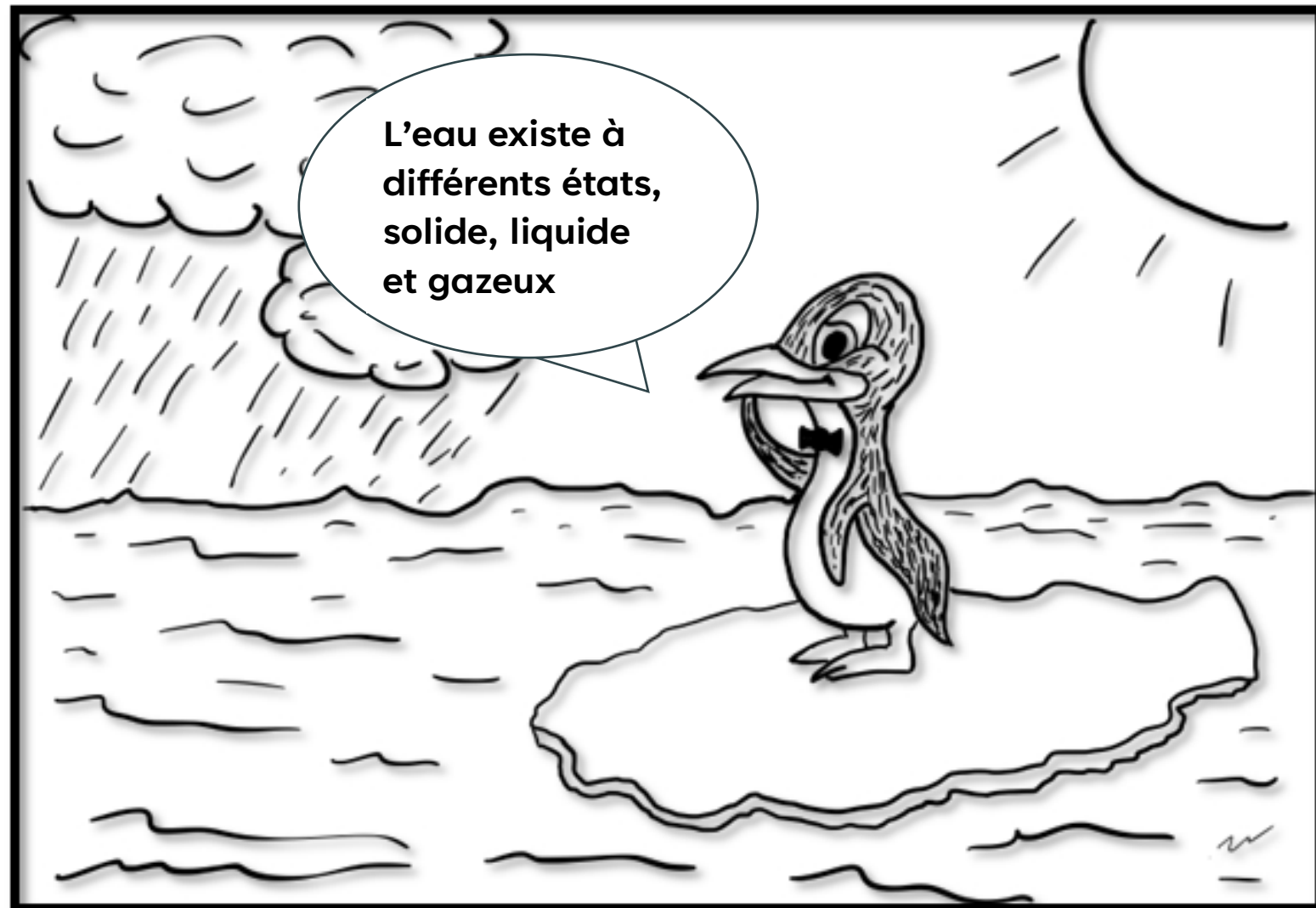
PRINCIPE MULTIMÉDIA

Paivio: idée des deux canaux

PRINCIPE DE COHÉRENCE

Mais fais attention ! Un mauvais exemple :

En expliquant que l'eau est de l'H₂O...



Qu'est-ce qu'un bon manuel?

Principes cognitifs

PRINCIPE MULTIMÉDIA

Paivio: idée des deux canaux

PRINCIPE DE COHÉRENCE

Maintenant un bon exemple...

« Les constellations sont arbitraires, mais elles aident à organiser les cieux »



Qu'est-ce qu'un bon manuel?

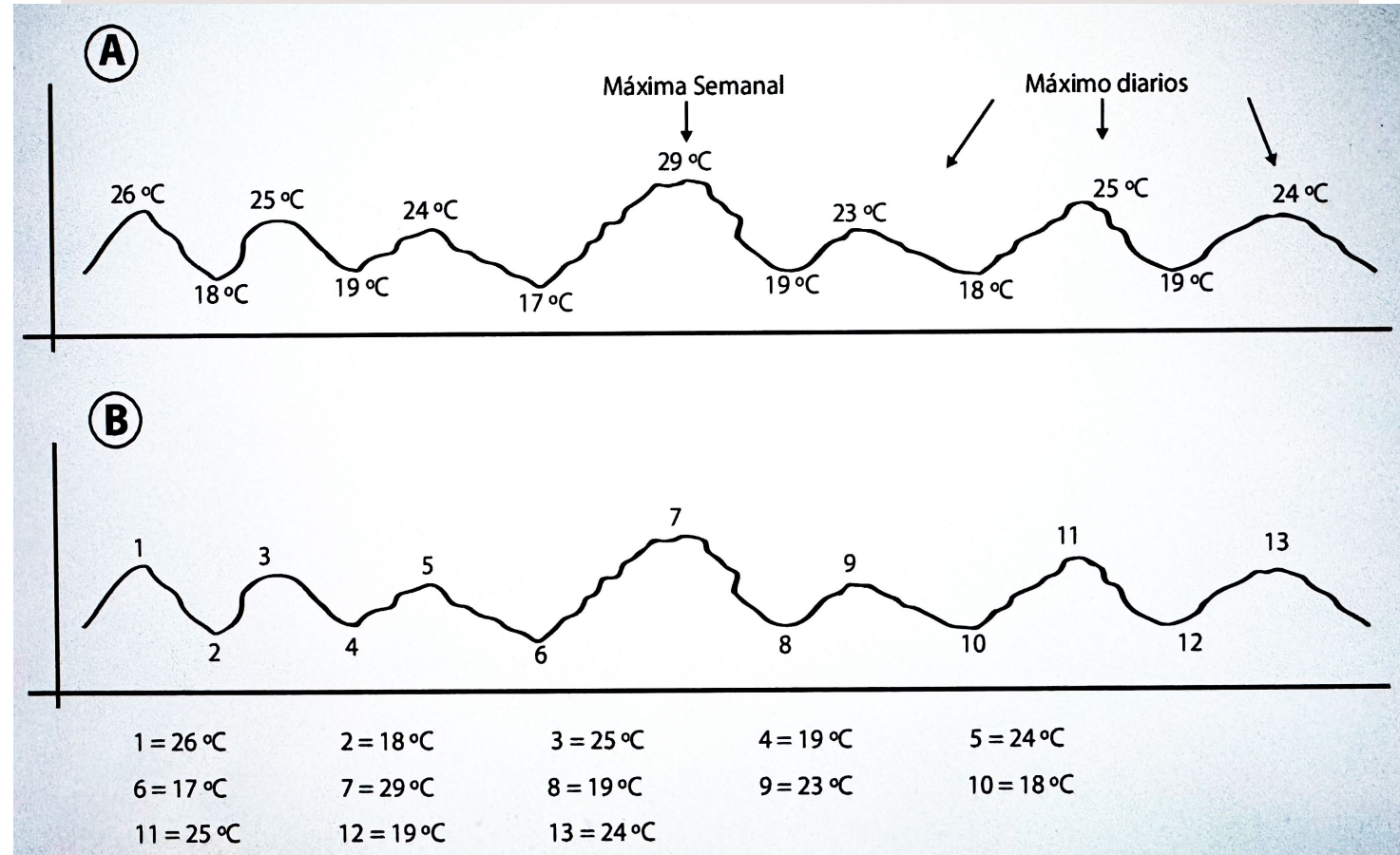
Principes cognitifs

PRINCIPE MULTIMÉDIA

Paivio: idée des deux canaux

PRINCIPE DE COHÉRENCE

PRINCIPE DE CONTIGUITÉ



Qu'est-ce qu'un bon manuel?

Principes d'une bonne exposition

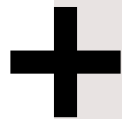
SIMPLICITÉ

Des phrases simples. Aller droit au but.

Concentrez-vous sur le message

Utilisez des formulations simples mais précises

Construisez un vocabulaire précis et riche



Un paratonnerre est un appareil composé d'un lingot prolongé attaché à un milieu hautement conducteur qui interagit électriquement avec le plan terrestre. Ce dispositif sert à protéger un ensemble relativement diélectrique des effets néfastes des événements électrostatiques atmosphériques

Un paratonnerre consiste en un bâton monté sur le toit d'une maison attaché à un fil qui va jusqu'au sol et protège ainsi la maison de l'électricité

Un paratonnerre consiste en un mât métallique monté au sommet d'un bâtiment, relié à un fil conducteur qui va jusqu'au sol et protège ainsi le bâtiment des chocs électriques

Qu'est-ce qu'un bon manuel ?

Principes d'une bonne exposition

SIMPLICITÉ

Des phrases simples. Aller droit au but.

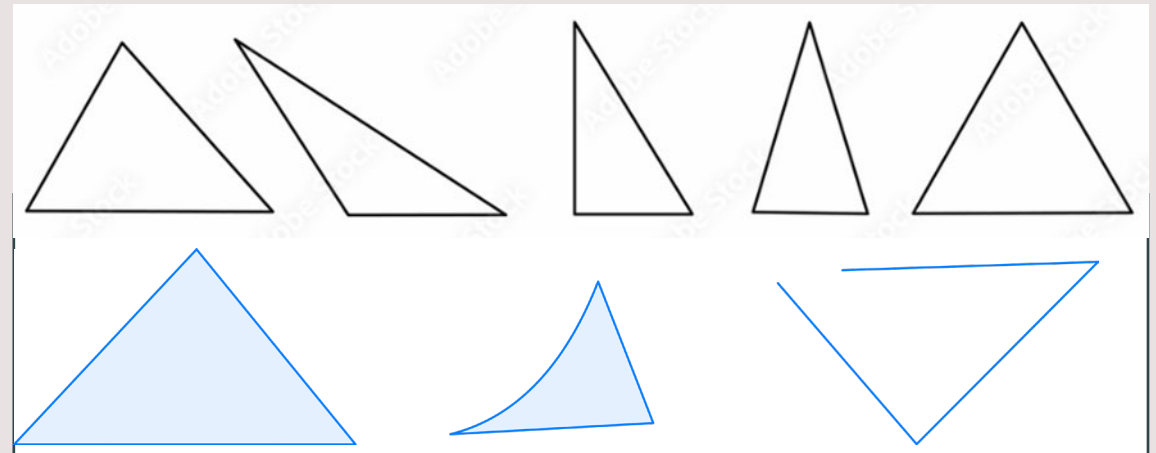
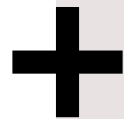
Concentrez-vous sur le message

Utilisez des formulations simples mais précises

Construisez un vocabulaire précis et riche

ANTICIPER ET ÉVITER LES AMBIGUÏTÉS

CONTRASTE DISCRIMINATOIRE



Sont-ils tous des triangles ?

Qu'est-ce qu'un bon manuel ?

Apprentissage actif

ESPACEMENT

Les concepts réapparaissent plus tard

RÉCUPÉRATION

Quiz et exercices

ENTRELACEMENT

Promotion de l'alternance

ELABORATION

Suggérer des activités telles que la reconstruction des dialogues, des explications, des résumés

Les élèves traitent l'information de manière sélective et activent une représentation mentale des nouvelles connaissances

Ils sont actifs lorsqu'ils :

- sélectionnent activement les informations,
- l'organisent en une représentation mentale cohérente,
- l'intègrent avec les connaissances antérieures



Qu'est-ce qu'un bon manuel ?

Promotion du transfert

- 1er – Le développement d'automatismes permet une pensée plus abstraite
- 2e – Promouvoir une compréhension approfondie – voir les relations entre les concepts
- 3e – Donner des exemples variés
- 4e – Enquêter et pousser vers des liens profonds et non superficiels – voir les stratégies générales communes aux différentes procédures

DISCIPLINARITÉ: Nous n'apprenons pas les mathématiques en étudiant le latin, ni la chimie en étudiant la musique

Nous n'apprenons pas la pensée critique ou d'autres compétences génériques en nous concentrant sur la pensée critique

Mais le **transfert** est important : en un sens, c'est le Saint Graal de l'éducation



Bonne utilisation des manuels scolaires

Meilleures pratiques

- Suivez la séquence et le contenu des manuels aussi attentivement que possible
- Utilisez des annotations et définitions de manuels scolaires
- Utilisation d'exercices de manuel
- Consultez fréquemment les manuels
- Encouragez les élèves à lire le manuel

Mauvaises pratiques

- S'écarter des manuels scolaires en notation, ordre et contenu
- Consulter rarement les manuels
- Remplacer les manuels par des copies éparpillées ou des fichiers photocopiés



Conséquences des mauvaises pratiques?

Mémorisation de faits dispersés

Considérer les sujets comme des collections de faits

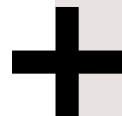
Apprentissage non significatif

Préparation mécanique pour les évaluations, suivie
d'un oubli rapide, c'est-à-dire

... en valorisant la performance immédiate plutôt
que l'apprentissage (Soderstrom & Björk, 2013)

L'ennui des élèves...

Déévaluation des savoirs





Critères de premier niveau

Le manuel doit répondre à chacun des critères suivants pris isolément.

Conformité aux principes et aux valeurs

Principes et valeurs

Accessibilité à tous les élèves

Conformité scientifique

Adéquation aux connaissances scientifiques

Utilisation de la terminologie de la discipline

Pédagogie fondée sur les données de la recherche

Conformité aux programmes et à la progression pédagogique

Conformité aux programmes scolaires

Progression pédagogique

Concentration sur les objectifs pédagogiques

Adaptation de l'exposé au niveau scolaire concerné

Révisions régulières

Qualité de langue et de présentation

Correction de la langue, précision et clarté de l'exposé

Critères de deuxième niveau

Les critères suivants sont moins susceptibles, chacun pris isolément, de conduire au rejet d'un manuel, mais doivent être pris en compte dans leur ensemble. ■

Qualité pédagogique

Explicitation des objectifs et des modalités d'apprentissage

Qualités didactiques

Levée de toute ambiguïté

Variété et alternance des exercices

Qualité des aides proposées

Ergonomie visuelle

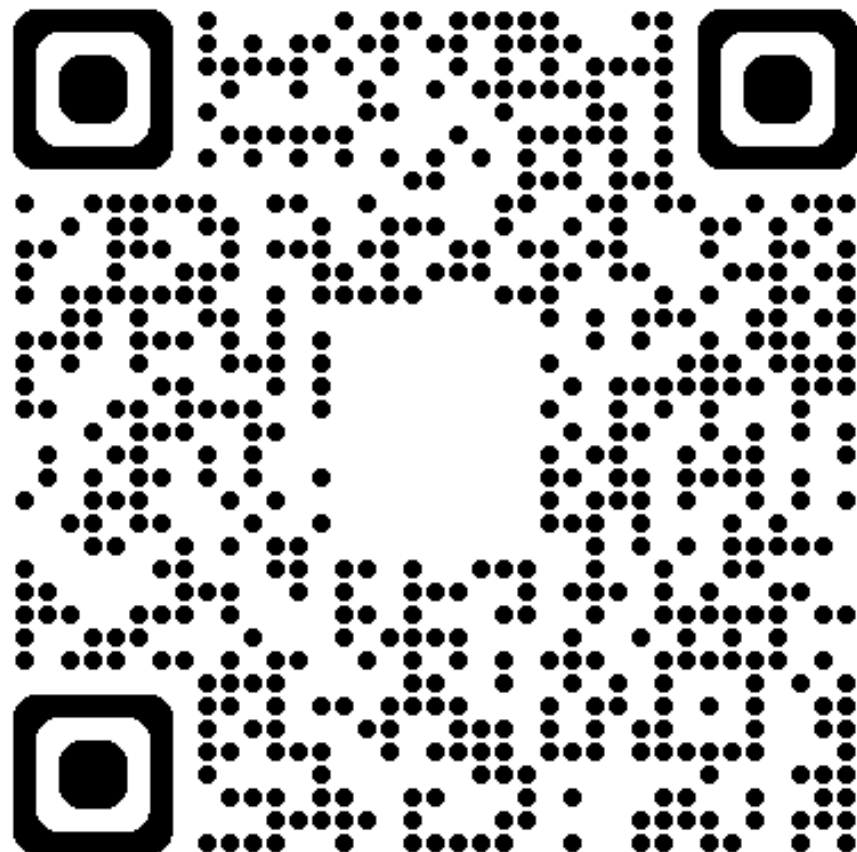
Aide aux enseignants

Aide aux parents

Principales références

- Agodini, Roberto, Harris, Barbara, Atkins-Burnett, Sally, Heaviside, Sheila, – Novak, Timothy, Murphy, Robert, & Pendleton, Audrey (2009). Achievement Effects of Four Early Elementary School Math Curricula: Findings from First Graders in 39 Schools, (NCEE 2009-4052). U.S. Department of Education
- Altbach, Philip G. (1991). Textbooks: The International Dimension. In: Apple, Michael W. & Christian-Smith, Linda K. *The Politics of Textbooks*. New York: Routledge, 1991. pp 242–258.
- Choppin, Alain (1991). *Les manuels scolaires. Histoire et actualité*. Paris: Hachette.
- Crato, Nuno (2022). Math curriculum matters: Statistical evidence and the Portuguese experience. *Eur. Math. Soc. Mag.* 124, pp. 49–56.
- Crato, N. (2025) The Role of Textbooks in Improving Education in Portugal. In: McLaughlin C, Ruby A, eds. *Politics and Knowledge Shaping Educational Reform: Case Studies from Around the Globe*. Cambridge University Press, pp. 115-134.
- Foster, Stuart (2011). Dominant Traditions in International Textbook Research and Revision, *Education Inquiry* 2-1, pp.5–20.
- Gambi, L. & De Witte, K. (2025). Textbook choice, teaching practices, and student achievement in primary schools, preprint, Leuven
- Ivić, Ivan, Pešikan, Ana & Antić, Slobodanka (Editors) (2013). *Textbook Quality: A Guide to Textbook Standards* (Eckert. Expertise), Goettingen: V&R unipress.
- Mullis I., Martin M., Foy P. & Arora A. (2012). *TIMSS 2011 International results in mathematics*, Boston College.
- Oates, Tim (2014). Why Textbooks Count: A Policy Paper. University of Cambridge Local Examination Syndicate. <http://www.cambridgeassessment.org.uk/images/181744-why-textbooks-count-tim-oates.pdf>
- Priouret, Jacques (1981). Le statut du manuel scolaire dans l'enseignement contemporain, in Mialaret, Gaston & Vial, Jean, *Histoire Mondiale de l'Éducation* (vol. 4, De 1945 a nos jours).Paris : Presses Universitaires de France.
- Sammler, Steffen (2018). History of the school textbook, in Fuchs, Eckhardt & Bock, Annekatrin, eds. (2018). *The Palgrave Handbook of Textbook Studies*, NY: Springer Nature.
- Schmidt, William H., et al. (2001). *Why Schools Matter: A Cross-National Comparison of Curriculum and Learning*, San Francisco: Jossey Bass.
- Vera, Eugenia Roldán (2018). Textbooks and education, in Fuchs, Eckhardt & Bock, Annekatrin, eds., *The Palgrave Handbook of Textbook Studies*, NY: Springer Nature.
- Wilkens, Hendrianne J. (2011). Textbook approval systems and the Program for International Assessment (PISA) Results. A preliminary analysis, *IARTEM e-Journal* 4, pp. 63-74.
- Woodward, Arthur (1993). Introduction: Learning from textbooks, in Britton, Bruce K., Woodward, Arthur & Binkley, Marilyn (Eds.) (1993), *Learning from textbooks: Theory and Practice*, New York: Routledge.

Merci!



www.nunocrato.org
ncrato@gmail.com



X-Twitter
@CratoNuno