

Le débat Clark-Kozma et ses implications



Philippe Dessus
LSE Grenoble & IUFM (EA 602)
& **Mónica Macedo**
Agence Nationale des Usages
des TIC, Poitiers

1

Plan

- Les effets des médias : conceptions antérieures à C/K
- Le débat Clark/Kozma
- Les retombées du débat dans les différents domaines : EAD, évaluation des apprentissages



2

0. Préambule : petite mythologie du média



3

0. Préambule I – Mythes anciens et contemporains

4
0. Préambule - Mythes
1. Concept, antérieures
2. Débat Clark/Kozma
3. Deux études
• New York Times
• 100 Fenêtres
4. Théories
• Knowledge Gap
• Distance transact.
• Charge cognitive
• Difficulté perçue
5. Conséquences

- Regretter l'époque de la plume d'oie ou bien être un fervent utilisateur du tableau blanc interactif, même combat!
 - dans les deux cas, croyance en un effet particulier du média (scripteur, en l'occurrence). Le seul fait d'utiliser ce média a un effet positif sur : l'enseignement, l'apprentissage, la production, etc. (choisir un ou plusieurs termes)

0. Préambule II – Quelques autres mythes

5
0. Préambule - Mythes
1. Concept, antérieures
2. Débat Clark/Kozma
3. Deux études
• New York Times
• 100 Fenêtres
4. Théories
• Knowledge Gap
• Distance transact.
• Charge cognitive
• Difficulté perçue
5. Conséquences

- X jours après présentation, on retient:
 - Y% des informations textuelles lues
 - Z% des informations imagées vues
 - 7% des informations lues et entendues (Dale)
- Les représentations en réalité augmentée sont plus efficaces pour l'apprentissage que les représ. 3D qui sont plus efficaces que le multimédia qui est plus efficace que les illustrations 2D couleur qui sont plus efficaces que les illustrations 2D noir et blanc
- Le phénomène PDS (NSD en anglais) : pas de différence significative si l'on compare 2 médias
- 3 étapes dans la culture (orale, écrit, électronique) [Sfez 99]

0. Recherche sur les effets des médias : préoccupations [Clark & Sugrue 90]

6
0. Préambule - Mythes
1. Concept, antérieures
2. Débat Clark/Kozma
3. Deux études
• New York Times
• 100 Fenêtres
4. Théories
• Knowledge Gap
• Distance transact.
• Charge cognitive
• Difficulté perçue
5. Conséquences

- Différents types d'efficacité attendus dans l'usage de médias
 - Efficacité intrinsèque d'un média (comparaison nouveau vs. ancien)
 - Efficacité cognitive
 - Efficacité motivationnelle
 - Bénéfices économiques
- Ces efficacités sont souvent tenues pour acquises, sans réflexion, preuves empiriques, théories explicatives

0. Media fort vs. Media faible [Clark & Sugrue 90]

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept: antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Média fort (+=mieux) : chaque média a un effet spécifique pouvant être étudié par comparaison (avec/sans). Effet additif ou multiplicatif d'un média
- Média faible : Pas d'effet en soi, mais avantages économiques, ou bien en efficacité

1. Conceptions du média antérieures au débat C/K



8

1. Les conceptions antérieures du média 1/3 [Clark & Salomon 86; Sfez 99]

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept: antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Déjà chez Platon, méfiance envers le livre (paresse mentale, le lecteur est esclave du scripteur) au profit de la lecture à haute voix (permettant le libre débat)
- Média véhicule de contenu. Les 1^{ères} études sont des recherches avec médias, manipulant des variables non spécifiques aux médias (durée d'exposition, organisation du texte, du contenu)

1. Les conceptions antérieures du média 2/3 [McLuhan 77; Eco 87]

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept: antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Médias chauds (prolongent un seul sens, excluent, forte définition, quantité élevée d'information, mais faible définition, rendent passifs):
 - radio, cinéma, livre, écriture alpha., photographie, cours magistraux.
- Médias froids (incluent, participation intense de plusieurs sens):
 - télévision, téléphone, parole, écriture idéographique, débats, séminaires, etc.

1. 3/3...mais est-ce bien le média en lui-même qui est en jeu ? [Jamison et al. 74]

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept: antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- De nombreuses revues de la question comparant les médias entre eux (radio, TV, EAO) concluent :
 - Les élèves apprennent efficacement avec tous ces médias, et relativement peu d'études indiquent une différence significative d'un média par rapport à un autre

1. Questions de réflexion



- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept: antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Pourquoi s'attend-on à ce qu'un média puisse enseigner quoi que ce soit à quiconque ? (Clark & Salomon 86)
- Pour chacune, trouver des arguments pour/contre
 - L'enseignant est un média d'enseignement
 - On peut enseigner par tous les médias, à efficacité égale
 - On peut apprendre par tous les médias, à efficacité égale
 - Certains médias peuvent réaliser des choses que les enseignants ne peuvent pas
 - L'apprentissage sera d'autant meilleur que
 - * le média est complexe, ludique, utilise plusieurs types de représentation

2. Le débat Clark/Kozma



13

2. Les questions de fond

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Les médias ont-ils un effet sur l'apprentissage ?
- Peut-il y avoir un « meilleur » média pour apprendre, ou sont-ils interchangeables ?
- Y a-t-il des bénéfices d'apprentissage attribuables à un média en particulier ?

2. La parole au procureur

R. E. Clark [83]

15

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Vision critique, décapante, de la recherche sur l'effet des médias
- Réalise des revues synthétiques des résultats des recherches
- Quatre constats principaux
 - Majorité de NSD : Pas de différences significatives
 - Pas d'effets avérés
 - Présence de variables confondues dans les études
 - Confusion entre média et méthodes

2. Exemple [site de Russell]

<http://nosignificantdifference.wcet.info/faq.asp>

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Recensement des nombreux résultats NSD (mais aussi SD)
- *Nous n'avons pas trouvé de différences significatives dans les scores au post-test entre les étudiants qui ont réalisé les Web Quiz et les autres.* Klass & Crothers (2000). An Experimental Evaluation of Web-Based Tutorial Quizzes. *Soc. Sci. Comput. Rev.*, 18(4).
- *Il n'apparaît pas de différences en termes de réussite entre les étudiants à distance et en présence.* Machtnes & Asher (2000). A Meta-analysis of the Effectiveness of Telecourses in Distance Education. *Am. J. Dist. Educ.*, 11(1).
- Réinterprétations discutables des résultats NSD : EAD aussi bon que présence

2. Les conclusions de Clark [83]

Arrêtons les recherches sur les effets des médias

17

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Le média n'est pour rien dans l'apprentissage, c'est la méthode qui compte. Le média n'est que le véhicule de l'information.
- D'autres facteurs sont la cause des différences
 - motivation de l'élève et de l'enseignant,
 - meilleure préparation, effet de nouveauté...
- « Les médias n'influencent pas plus l'apprentissage que le camion qui livre nos aliments influence notre alimentation »

2. La parole à l'avocat

R. Kozma [88-91]

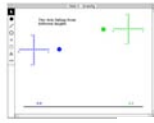
- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- La position de Clark est extrême
 - il faut trouver des conditions où les médias sont *suffisants* pour l'apprentissage (si M=>A), les conditions de cours n'étant pas toujours suffisantes pour l'app.
 - Difficile d'en trouver, à cause du paradigme behavioriste ambiant
- Défense d'une approche constructiviste
 - L'élève interagit avec le média pour construire un savoir
- Définition du média
 - Technol. + syst. symboles + capacités de traitement
 - Tout média a des attributs particuliers qu'il faut analyser
- Si l'enseignant = média, pourquoi ne dit-on pas qu'il n'influence pas l'apprentissage?

2. L'exemple de *Thinker Tools*

19

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences



2. Les conclusions de Kozma [86-91]

20

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Sous certaines conditions, les élèves peuvent tirer parti d'un média pour apprendre
- Le média et la méthode ne sont pas séparés
 - La méthode influence l'apprentissage...
 - ...mais elle est aussi définie en fonction du média
- Montrer que l'apprentissage avec un média a lieu *suffit* pour prouver son intérêt
- Il faut comprendre comment différents attributs des médias contribuent à l'apprentissage
- Il faut continuer la recherche pour arriver à mettre au jour des effets

2. La réplique de Clark [91-94]

21

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Un attribut du média doit être *nécessaire* à l'apprentissage, sinon le média n'est pas la cause de l'apprentissage
- Analogie médicale : le média est la forme du médicament (gélule, etc.), la méthode son principe actif. L'effet d'un médicament est identique quel que soit sa forme.
- L'effet John Henry, esclave qui mourut en augmentant sa charge de travail, pour lutter contre l'arrivée des machines à vapeur
- Le principe d'interchangeabilité: pour tout média favorisant l'appr., il existe un média qui peut le remplacer (et qui peut faire baisser les coûts).

2. Le débat Clark/Kozma : Un résumé

22

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

	Clark	Kozma
Média	Le média est un convoyeur inerte d'informations. C'est la méthode d'enseignement qui influence l'apprentissage.	Si le média (technologie) n'influence que peu l'apprentissage, les multiples combinaisons entre systèmes de symboles et traitements favorisent l'apprentissage.
Transact.	Différences dues à un mauvais contrôle, à la motivation des élèves, à l'enseignant.	C'est aux chercheurs de trouver des situations, des logiciels qui permettront des différences.
Apprent.	La recherche sur les médias doit s'affranchir des théories additives.	Le média ne peut plus être considéré comme une entité, mais comme un ensemble de caractéristiques.
Tâche	K acquise, pour réaliser une tâche	K construite et distribuée dans l'environnement

2. Le débat Clark/Kozma Quelles issues/prolongements au débat?

23

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Sous-utilisation de certains médias récents (formation des enseignants) rendant leurs effets faibles
- La comparaison de médias terme à terme revient parfois aussi à en sous-utiliser certains
- Chercher des conditions où le média est suffisant pour appr. plutôt que nécessaire
- Une théorie cognitive de l'utilisation des médias est nécessaire
- Réorientation des recherches
 - Comment présenter au mieux les contenus à l'écran ?
 - Comment maîtriser la charge cognitive ? ...

Pause : le nécessaire et le suffisant

24

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- La table et sa chaise forment un dispositif indispensable (ou presque indispensable) pour écrire, mais pas du tout indispensable pour lire. C'est la priorité accordée au travail d'écriture qui nous cloue sur la chaise. Debout, on peut lire et parler, en marchant. Assis, on peut lire et écrire, en silence. Debout, on lève la tête. Assis, on la baisse. Et quand on s'en sert debout, en levant le nez de dessus pour regarder les autres, le livre apparaît d'une légèreté délicate, qui dépasse de beaucoup encore celle de l'ordinateur.
- C. Jacomino (2006 à <http://www.oupossum.ca/guitef/archives/003034.html>)

3. Deux exemples d'études sur les effets des médias



- Etude 1 : rappel des informations du *New York Times* (papier et en ligne)
- Etude 2 : usages grand public, « 100 fenêtres sur Internet »

MM

3. Étude 1: rappel des infos

(Tewksbury & Althaus, 2001)

- 26
- 0. Préambule: Mythes
 - 1. Concept. antérieures
 - 2. Débat Clark/Kozma
 - 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
 - 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
 - 5. Conséquences



Objectif: comparer le rappel des nouvelles journalistiques

Question: les deux versions du NYT sont-elles également efficaces ?

Matériel: *The New York Times*, papier et en ligne

- **Tâche:** lire et répondre à des questions sur le contenu
- **Participants:** étudiants
- **Groupes:** papier, web
- Ont lu le journal pendant une semaine

Source: <http://www.nytimes.com>

MM

3. Résultats Étude 1

- 27
- 0. Préambule: Mythes
 - 1. Concept. antérieures
 - 2. Débat Clark/Kozma
 - 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
 - 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
 - 5. Conséquences

- Les lecteurs de la version papier se sont rappelés davantage des nouvelles principales de la semaine
- Ils ont consacré plus de temps à ces nouvelles
- Les lecteurs en ligne ont vu ces nouvelles plus résumées, après les « dernière minute »
- La connaissance des thèmes plus importants et d'intérêt public était moins bonne dans le groupe en ligne

MM

3. 100 Fenêtres sur Internet

(Rouet, 2004)

- 28
- 0. Préambule: Mythes
 - 1. Concept. antérieures
 - 2. Débat Clark/Kozma
 - 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
 - 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
 - 5. Conséquences

- Étude des représentations et usages d'Internet dans le grand public
- Panel : 100 Foyers de "non-utilisateurs"
- Equipement PC+forfait (sept 2001)
- 4 enquêtes sur 24 mois
 - Questionnaire de représentations
 - Observations d'usages en situation réelle

MM

3. Résultats après 2 ans

- 29
- 0. Préambule: Mythes
 - 1. Concept. antérieures
 - 2. Débat Clark/Kozma
 - 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
 - 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
 - 5. Conséquences

- Progression des connaissances de base
 - Utiliser un navigateur
 - Envoyer-recevoir un message
- Certaines tâches restent difficiles
 - 49% trouvent un TGV
 - 80% savent chercher la météo
 - 39% réussissent à acheter un parapluie
- Problèmes techniques (virus)

MM

3. Précisons le problème *Pour étudier les effets des médias*

- 30
- 0. Préambule: Mythes
 - 1. Concept. antérieures
 - 2. Débat Clark/Kozma
 - 3. Deux études
 - New York Times
 - 100 Fenêtres
 - 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
 - 5. Conséquences

- Quel élément du dispositif cause l'effet ?
 - syst. de symboles, la méthode, le matériel, etc. ?
- Comment le génère-t-il ? En facilitant quoi ?
 - quels proc. cognitifs aidés ? quelles performances ?
- Quels types d'effets ?
 - amplification ou réorganisation des processus/performances ?
- Sur quoi jouent ces effets ? comment les mesurer ?
 - apprentissage (motivation, satisfaction, performance...); enseignement (planification, discours, comportement...); communication
- Efficacité comparée à celle d'autres médias ?

4. Quelques éléments de théorie



Il nous faut des théories pour expliquer les éventuels effets

31

4. La théorie du "Knowledge gap"

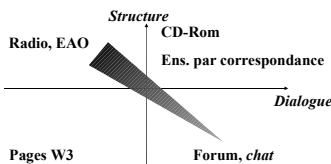
- 32
- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept. antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - +100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- L'information des médias n'est pas acquise de façon homogène
- Écart entre les catégories socio-économiques (Tichenor, Donohue & Olien, 70)
- Nombre d'enquêtes ont vu le jour
- La plupart d'entre elles constatent des inégalités dans l'accès et traitement de l'info médiatique
- Le principal facteur est le niveau d'éducation
 - Les plus éduqués, les mieux informés

4. La distance de transaction [MOO 93] Tout cours est à distance

- 33
- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept. antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - +100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- La distance de transaction augmente quand on minimise le dialogue et rigidifie la structure du contenu



4. Théorie de la charge cognitive [MEN 99 ; POL 02]

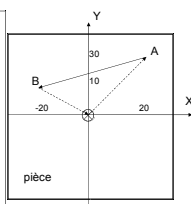
- 34
- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept. antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - +100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Lorsque l'information présentée a un certain niveau de complexité (d'interaction entre éléments)
 - présenter des informations *différentes* sous forme d'image et de texte nuit à l'apprentissage => intégrer texte et image (pas d'attention partagée)
 - présenter *la même* information par deux formats différents nuit à l'apprentissage => attention aux TP (redondance)

4. Théorie charge cog. - Instructions MCN conventionnelles [Chandler 92]

- 35
- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept. antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - New York Times
 - +100 Fenêtres
- 4. Théories
 - Knowledge Gap
 - Distance transact.
 - Charge cognitive
 - Difficulté perçue
- 5. Conséquences

Nous supposons que l'outil est positionné à l'origine. Premièrement, programmons la machine pour qu'elle aille rapidement au point A. La commande pour un mouvement rapide sans coupe est **G00** (ligne brisée). Ensuite, programmons-la pour qu'elle s'arrête ou aille. Le point A est à la position (20,30). La commande pour aller à ce point est **X20 Y30**. La commande complète pour ce mouvement est donc **G00 X20 Y30**. Nous devons ensuite faire une ligne droite coupant de A à B. La commande pour cela est **G01** (ligne pleine). La commande pour le point B est **X-20 Y10**. La commande complète pour ce mouvement est **G01 X-20 Y10, [...]**



4. Théorie charge cog. - Instructions MCN intégrées [Chandler 92]

36

1. L'outil est positionné à l'origine
2. Programmer la machine pour aller rapidement en A
3. La commande pour un mouvement rapide sans coupe est **G00** (ligne brisée)
4. Il faut aussi indiquer à la machine où aller
5. Les coordonnées absolues de A sont (20,30). La commande pour aller à ces coordonnées est **X20 Y 30**
6. La commande complète pour ce mouvement est **G00 X20 Y30**
7. Une ligne droite de coupe de A à B est nécessaire (ligne pleine)
8. La commande pour une ligne droite de coupe est **G01**
9. Il faut maintenant programmer pour aller jusqu'à B
10. Pour cela, on a besoin de la commande du point B **X-20 Y10**
11. La commande complète pour ce mouvement est **G01 X-20 Y10**

4. La difficulté perçue des médias [Salomon 84; Krendl 86]

37

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

L'écrit est perçu comme difficile (donc implique de l'attention), la télévision comme facile

Diagram description: A central arrow labeled 'Apprentissage' (Learning) points from 'Difficulté perçue du média' (Perceived difficulty of media) to 'Quantité d'effort mental investie' (Mental effort invested). A 'stimulus' icon is above this arrow. A second arrow labeled 'Apprentissage' points from 'Quantité d'effort mental investie' to 'Difficulté perçue du média'. A third arrow labeled 'Apprentissage' points from 'Auto-efficacité perçue' (Perceived self-efficacy) to 'Quantité d'effort mental investie'. A fourth arrow labeled 'Apprentissage' points from 'Difficulté perçue du média' to 'Auto-efficacité perçue'. Signs: '+' between 'Difficulté perçue du média' and 'Apprentissage' (top); '+/-' between 'Apprentissage' and 'Quantité d'effort mental investie' (right); '-' between 'Auto-efficacité perçue' and 'Apprentissage' (bottom); '+/-' between 'Auto-efficacité perçue' and 'Quantité d'effort mental investie' (left).

5. Quelques conséquences du débat Clark/Kozma



Mise à jour du débat [Hastings & Tracey 05]

39

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Les médias sont de moins en moins interchangeables
- Ils incorporent de plus en plus une méthode d'enseignement propre
- Un média n'a-t-il pas des caractéristiques qui lui sont propres ?
- Vers plus de rigueur dans les justifications théoriques et les preuves : la fin du cône de Dale

5. Le célèbre cône de Dale

40

Cone of Learning (Edgar Dale)

Après 2 semaines, vous vous souvenez de...

Diagram description: A red pyramid with five levels. From top to bottom: 1. 10% retention: 'READING' (Reception Verbale). 2. 20% retention: 'RECORDING AND REPEATING' (Reception visuelle). 3. 30% retention: 'VISUALIZING & DRAWING' (Reception visuelle). 4. 50% retention: 'PARTICIPATING IN A DRAMATIZED SKETCH OR ROLE PLAYING' (Participer). 5. 70% retention: 'PARTICIPATING IN A SIMULATION' (Participer). 6. 90% retention: 'DOING A SIMULATED PROBLEM SOLVING FOR REAL EXPERIENCES' (Faire). A vertical axis on the right is labeled 'Nature of Involvement' with 'EXPERIENCE' at the top and 'RECEPTION' at the bottom.

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

5. L'avenir : Réalité virtuelle/augmentée [Buche et al. 04; Deutch 03]

41

- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences

- Plus = mieux. Les réalités augmentée/virtuelle promettent d'encore meilleurs apprentissages. Mais jusqu'où iront-ils?
- Provoquent des expériences externes. Mais les internes? les logiquement ou physiquement impossibles?
- Pourra-t-on un jour simuler la compréhension? l'apprentissage? en tant qu'expériences internes?

Merci de votre attention



- 0. Préambule: Mythes
- 1. Concept, antérieures
- 2. Débat Clark/Kozma
- 3. Deux études
 - *New York Times
 - *100 Fenêtres
- 4. Théories
 - *Knowledge Gap
 - *Distance transact.
 - *Charge cognitive
 - *Difficulté perçue
- 5. Conséquences