

Présentation du lien	Type de lien	Explication
Behaviorisme/activité d'apprentissage	Caractérisation	<p>Le modèle behavioriste est une caractéristique de l'activité d'apprentissage. Il envisage à provoquer des chargements de travail l'adaptation au rythme de travail de chaque individu, la participation active de l'apprenant et la récompense de son comportement attendu. Le modèle behavioriste tente une explication particulière de l'activité d'apprentissage. En d'autres mots, ce modèle caractérise à sa manière le processus d'apprentissage. Tout en partant du principe que le fonctionnement du cerveau et de la pensée sont en eux-mêmes inaccessibles et que l'analyse psychologique doit se fonder sur la seule observation des comportements individuels, les représentants du behaviorisme (parmi lesquels le psychologue B. F. Skinner occupe une place importante) proposent d'appliquer à l'homme des techniques d'apprentissage fondées sur le phénomène du conditionnement mis en évidence chez l'animal par Pavlov en 1930. « Les chargements de travail » faisaient référence à l'organisation progressive de l'apprentissage dans le but de contrôler le comportement de l'élève par des questions dont la correction pourrait être automatisée par un programme informatique. Suivant que le choix de l'élève correspond ou non à la bonne réponse, et en fonction des performances précédentes, l'élève subit un renforcement positif (message de félicitations, augmentation du score, nouvelle question plus difficile) ou négatif (message d'erreur, retour en arrière forcé, score diminué).</p>
Behaviorisme/néo behaviorisme	Influence	<p>Tout comme Skinner le montre (l'article « The science of learning and the art of teaching ») le behaviorisme a influencé la naissance du néo behaviorisme. Dans l'article cité, l'auteur envisage l'application à l'apprentissage humain d'une méthodologie appelé conditionnement opérant, mise au point au cours de nombreuses expériences réalisées sur l'animal. Le conditionnement opérant se distingue du conditionnement répondant du Pavlov (modèle behavioriste) par le fait que l'animal est actif : il doit lui-même, par son activité, obtenir la nourriture qui va permettre la construction du lien entre un certain stimulus et une certaine réponse.</p>
Néo behaviorisme/renforcement	Caractérisation	<p>Le néo behaviorisme se caractérise par une situation de renforcement (un effet qui influence la probabilité d'apparition ou de disparition d'une conduite) où les paramètres affecteraient l'apprentissage et la performance.</p>
Renforcement / feed-back (rétroaction)	Caractérisation	<p>Le renforcement se caractérise par une rétroaction (feed-back) qui décrit une action en retour du produit d'une activité donnée qui est fournies à chaque essai où l'apprenant peut mesurer la performance acquise et vérifier s'il est apte pour l'apprentissage suivant.</p>
Néo behaviorisme / apprentissage sans erreur	Influence	<p>Le modèle néo behavioriste a influencé l'organisation de l'enseignement ayant comme but la minimalisation de l'apparition des erreurs. Pour Skinner, seule la réponse</p>

		correcte, joue un rôle d'agent de renforcement et contribue à l'acquisition d'une nouvelle conduite.
Apprentissage sans erreur / feed-back	Caractérisation	Dans l'apprentissage sans erreur (tout comme dans l'apprentissage par maîtrise) on rencontre des feed-back qui informent l'élève sur sa réponse, si elle est juste ou fausse, etc.
Modèle behavioriste / Tutoriel	Exemplification	Le modèle behavioriste a influencé le développement des tutoriels. En définissant le tutoriel comme un type de didacticiel où une notion est d'abord enseignée puis mise en pratique (Legendre, 1993), ce qui implique le fait que la matière soit découpée en notions élémentaires est présentée par tranches, on défend le principe behavioriste de l'organisation progressive de l'activité d'apprentissage.
Modèle behaviorisme / pédagogie de la maîtrise	Influence	La pédagogie de maîtrise a été influencée par le modèle néo behavioriste. Il s'agit de l'augmentation de la qualité de l'apprentissage donné à un nombre maximum d'élèves. Les critères de ce qu'est la maîtrise découlent directement des travaux behavioristes (Skinner observait que les objectifs à atteindre à l'issue d'un enseignement soient fixés en termes de comportements observables de l'élève.
Modèle pédagogie de la maîtrise / activité d'apprentissage	Caractérisation	La pédagogie de maîtrise a comme but de transmettre à l'apprenant un savoir ou un savoir faire sous une forme procédurale et mécanique, par la répétition et le conditionnement. La pédagogie de maîtrise se caractérise par l'activité d'apprentissage qui postule la capacité de tous les apprenants d'acquérir les notions enseignées à l'école. Plus particulièrement, la pédagogie de maîtrise a comme caractéristiques l'activité d'apprentissage efficiente et respectueuse de la façon dont chacun est censé d'apprendre.
Modèle pédagogie de la maîtrise / temps d'apprentissage	Composition	Le temps d'apprentissage, comme composant de la pédagogie de maîtrise représente la quantité de temps dont un apprenant a besoin pour accomplir une certaine tâche, à un niveau de maîtrise bien défini et dans des conditions pédagogiques optimales.
Modèle pédagogie de la maîtrise / objectifs d'apprentissage	Composition	La pédagogie de maîtrise s'appuie sur les travaux behavioristes pour insister sur l'importance d'une définition précise et détaillée des objectifs à maîtriser à l'issue de l'apprentissage. On peut définir les objectifs d'apprentissage comme l'ensemble des aptitudes ou compétences qu'on attend que les élèves atteignent en fin d'apprentissage.
Modèle de la pédagogie de maîtrise/module de formation - apprentissage	Composition	L'approche modulaire est le dispositif de formation qui caractérise le modèle de la pédagogie de maîtrise. Les modules de formations représentent un ensemble cohérent de situations d'apprentissage à la fois autonomes et susceptibles d'être intégrées dans un ensemble de formation plus vaste à travers des dispositifs jouant un rôle d'interface.
Modèle de la pédagogie de maîtrise/pré requis	Composition	Dans le modèle d'une pédagogie de maîtrise il faut clarifier les objectifs et déterminer les prérequis (l'ensemble des conditions à remplir avant de commencer ou de poursuivre des

		études) nécessaires. Les prérequis seront évalués à l'aide du prétest qui fait l'objet d'un feed-back et de remédiations permettant à chacun d'aborder la nouvelle séquence pédagogique avec les outils indispensables.
Modèle de la pédagogie de maîtrise/évaluation formative	Composition	Bloom considère que l'évaluation formative est indissociable d'une conception de l'éducation que l'on peut appeler la pédagogie de succès ou pédagogie de maîtrise (Allal, Bloom, Hasting, Madaus, cités par Gregoire 1996). Selon le cours (Introduction à la technologie éducative, Christian Depover 2002), "L'évaluation formative est une forme d'évaluation intégrée au processus d'apprentissage et dont le but est le diagnostic immédiat des difficultés pour pouvoir y apporter une réponse rapide sous la forme de remédiations ajustées aux besoins de chacun."
Modèle de la pédagogie de maîtrise / feed-back	Caractérisation	Bloom a développé le concept d'évaluation formative dans sa théorie de l'apprentissage par maîtrise, où dans un cours par ordinateur, des feed-back peuvent être mis en place pour donner un retour à l'élève.
Module de formation - apprentissage /objectifs d'apprentissage	Caractérisation	Selon le cours on définit le module de formation comme "un ensemble cohérent des situations d'apprentissage organisées comme un tout cohérent à la fois autonome et susceptible d'être intégré dans un ensemble de formation plus vaste à travers au dispositifs jouant un rôle d'interface" qui contient un programme d'études caractérisé par des objectifs d'apprentissage pertinents pour un cours
Module de formation – apprentissage / prérequis	Caractérisation	Les objectifs d'apprentissage définis dans le module de formation imposent des différents prérequis (défini par Bloom comme un " comportement cognitif de départ "
Modèle pédagogie de maîtrise / modèle cognitiviste	Influence	L'orientation vers les théories cognitivistes et constructivistes en opposition avec les théories behavioristes est influencée par le modèle de la pédagogie de maîtrise Le modèle de la pédagogie de maîtrise influence le développement des modèles cognitivistes de l'apprentissage puisqu'il accentue sur les différences individuelles dans le processus d'acquisition des nouvelles connaissances. En promouvant l'organisation de l'activité d'apprentissage selon les rythmes et les possibilités des apprenants, le modèle de la pédagogie de maîtrise rencontre les démarches cognitivistes de mettre en lumière les processus internes de l'apprentissage.
Modèle cognitiviste/ apprentissage Significatif - non significatif	Composition	L'apprentissage significatif, en tant que modèle cognitiviste de l'apprentissage, se caractérise par l'élaboration d'un ensemble de relations entre ce que l'apprenant connaît et ce qu'il est en train d'apprendre. L'apprentissage significatif conduit ainsi au développement des stratégies métacognitives. A l'opposé, l'apprentissage non significatif se résume à une mémorisation d'information peu ou mal structurée.
Modèle cognitiviste/représentation	Composition	La représentation est une reconstruction personnelle de la réalité tout en constituant le support principal pour la théorie cognitiviste de l'apprentissage.

		Le modèle cognitiviste comporte, parmi ses composantes, les représentations que les apprenants se font de leur propre parcours suivi dans l'acquisition des nouvelles connaissances. Ce modèle met de l'avant l'importance d'un engagement mental actif des élèves durant l'apprentissage afin qu'ils puissent traiter les informations en profondeur et non pas uniquement en surface.
Apprentissage significatif - non significatif / activité d'apprentissage	Caractérisation	L'activité d'apprentissage comporte généralement une ou plusieurs tâches à accomplir. A son tour, l'apprentissage significatif ou non significatif caractérise des différentes stratégies dans l'activité d'apprentissage. En tant que stratégies fondamentales qui définissent la façon dont le sujet incorpore la matière à apprendre dans sa structure cognitive, l'apprentissage significatif/non significatif se caractérise par l'activité d'apprentissage appropriée à ses finalités. L'apprentissage significatif s'appuie sur la structure personnelle des nouvelles connaissances, c'est un apprentissage en profondeur, tandis que celui non significatif touche seulement la surface du processus d'apprentissage, en se basant presque exclusivement, sur la mémorisation.
Apprentissage significatif - non significatif / conceptions préalable	Influence	En relation avec le processus d'apprentissage, les conceptions préalables désignent toute connaissance antérieure à l'apprentissage qui peut avoir des impacts différents (favorable ou perturbateur) envers l'apprentissage.
Apprentissage significatif - non significatif / stratégies métacognitives	Influence	Les stratégies métacognitives sont des stratégies directement liées à un contenu particulier d'apprentissage. Elles désignent à la fois le diagnostic cognitif et la régulation métacognitive. Les stratégies métacognitives permettent aux apprenants d'améliorer leur performance d'apprentissage en prenant conscience de leur activité d'apprentissage (l'apprentissage significatif). A mon avis, la liaison reste telle que je l'ai notée (même si la manière dont j'explique la liaison est assez floue) puisque j'envisage le processus de construction des stratégies métacognitives comme ultérieur à celui d'apprentissage (significatif et/ou non significatif). Toute stratégie métacognitive est le résultat d'une prise de conscience et de contrôle cognitif au niveau de chaque individu impliqué dans le processus d'apprentissage. C'est pourtant vrai, la liaison pourrait être envisagée aussi dans l'autre sens, si on ne pense pas à l'origine de la construction des stratégies métacognitives, mais en général, à leurs rôle dans le processus d'apprentissage ; une fois avoir formulé une première réponse à la question <i>comment est que je fais pour apprendre</i> on utilise cette réponse (en l'enrichissant) pour des apprentissages ultérieurs.
Apprentissage significatif - non significatif / stratégies cognitives	Influence	Les stratégies cognitives sont des capacités générales, non liées à un contenu d'apprentissage particulier, qui caractérisent un individu, en gouvernant son propre comportement d'apprentissage dans son apprentissage non significatif.

		En considérant que l'apprentissage significatif / non significatif influe les stratégies cognitives, je me situe dans une perspectives socio constructiviste de la cognition. Les sujets en apprentissage développent certaines stratégies cognitives selon le type d'apprentissage qui domine leur formation. Tout comme dans le cas des stratégies métacognitives, on peut envisager le lien inverse, si on renonce à faire référence à la relation de succession qui gouverne l'origine de la formation des stratégies cognitives.
Apprentissage significatif - non significatif / style cognitif	Influence	Les styles cognitifs c'est la manière dont un apprenant traite, stocke ou organise un contenu d'apprentissage. En somme c'est le type de stratégie de traitement de l'information qu'il emploie lorsqu'il est confronté à une tâche. La vision envers le style cognitif comme étant influé par le type d'apprentissage est du à la même conception socioconstructiviste dont j'ai fait référence plus haut. A mon avis le style cognitif n'est pas tout à fait inné, il est le résultat d'une certaine façon (marqué du point de vue social) d'intégrer l'apprentissage.
Apprentissage significatif - non significatif / didacticiels intelligents	Exemplification	Les didacticiels intelligents sont des programmes d'apprentissage informatisés qui permettent des interactions intéressantes entre l'utilisateur et les didacticiels. Dans ma vision des choses, les didacticiels intelligents représentent des exemples, à la fois d'apprentissage significatif et non significatif puisque leurs intériorisations par le sujet apprenant dépendent de la façon dont celui-ci conçoit l'objet de l'apprentissage.
Apprentissage significatif – non significatif / Hypertexte/hypermédia	Exemplification	Les hypertextes sont des systèmes informatiques où un ensemble de nœuds connectés par des liens gère un ensemble d'unités de texte. Hypermédia implique une diversification des unités gérées par le système des nœuds, en intégrant non seulement des textes, dans le sens le plus simple de ce terme, mais aussi des sons, des images, des animations. Comme « outils cognitifs », les hypermédiâs sont un support important pour l'activité d'apprentissage. Le hypertexte / hypermédia représentent des exemples d'apprentissage significatif / non significatif dans le même sens que les didacticiels intelligents. En envisageant le hypertexte / hypermédia en tant qu'objet d'apprentissage, c'est la façon propre à chaque apprenant d'intérioriser leur savoir que j'ai privilégié en décrivant cette liaison.
Modèle cognitiviste / modèle constructiviste	Composition	On peut considéré le constructivisme comme un prolongement du cognitivisme classique basé sur le modèle du traitement de l'information. Tobias (1991) affirme que « le constructivisme peut être vu comme une expansion naturelle et logique de la théorie cognitive ».
Modèle constructiviste / apprentissage collaboratif - coopératif	Composition	Selon le modèle piagétien, l'enseignement a pour objet de confronter l'apprenant à des situations riches et diversifiées de manière à créer des interactions propices au développement cognitif. Par travail collaboratif, nous désignons donc, d'une part, la coopération entre les membres d'une équipe et,

		d'autre part, la réalisation d'un produit final. Vu le fait que pour les constructivistes la réalité n'existe que dans la tête des individus (elle n'est pas objective, externe comme pour les cognitiviste ou les behavioristes) l'apprentissage (collaboratif et/ou coopératif) est une composante active de la construction de cette réalité.
Apprentissage collaboratif – coopératif / activité d'apprentissage	Caractérisation	Dans le domaine de l'enseignement/apprentissage, le travail collaboratif/coopératif entre les apprenants se concrétise le plus souvent par un travail en équipe où, dans la collaboration, l'interaction se fait tout le long du travail pour la création d'une œuvre commune. Contrairement à la collaboration, la coopération n'engendre pas nécessairement la réalisation du produit final commun.
Modèle constructiviste/conflit cognitif	Caractérisation	Le constructivisme (selon Piaget) considère que l'apprentissage est le résultat d'une intervention entre le sujet et son environnement Ce processus dynamique correspond à un mécanisme d'assimilation qui conduit à un conflit cognitif. On peut équilibrer le conflit par une " rééquilibration majorante " qui permettra la modification de sa structure cognitive par le mécanisme de l'accommodation.
Conflit cognitif / apprentissage significatif – non significatif	Condition	L'apprentissage non significatif permet au sujet à définir son propre comportement d'apprentissage dans l'intervention entre le sujet et son environnement par l'incorporation d'un sujet ou d'une situation à la structure d'accueil du sujet sans modifier cette structure mais avec la transformation de la situation à assimiler et comme un condition pour un conflit cognitif. Le conflit cognitif résulte suite à un processus dynamique correspondant à un mécanisme d'assimilation. Son déclenchement pourrait être donc conditionné par le type d'apprentissage (significatif / non significatif) auquel l'apprenant est confronté.
Modèle constructiviste / conflit sociocognitif	Caractérisation	Piaget affirme que le développement cognitif constitue un processus lent dans lequel la maturation spontanée intervient largement.
Modèle constructiviste / Exerciseur	Exemplification	L'exerciseur est un logiciel qui présente une série de questions ou d'exercices à l'élève, qui attend des réponses et lui donne une rétroaction. Il est un exemple d'application du modèle constructiviste de l'apprentissage puisqu'il soutient les principes fondamentaux de celui-ci dans le sens où on crée les conditions pour que l'apprenant interagisse avec le savoir (ou le savoir faire) qu'il a à apprendre.
Modèle constructiviste / Micromonde	Exemplification	Selon Papert, 1980, les logiciels d'exploration comme LOGO (micro monde de la tortue dans l'environnement) sont une tentative pour implémenter un modèle du développement cognitif d'inspiration constructiviste.
Modèle constructiviste / modèle néo-constructiviste	Influence	Les cognitivistes voient les connaissances comme des éléments soigneusement rangés dans la tête de l'individu, mais l'individu n'est pas la seule source de l'apprentissage ce qui à

		influencé les néo cognitivistes pour lesquels la connaissance se construit à partir des interactions que nous entretenons avec notre environnement physique, social mais aussi culturel.
Modèle néo-constructiviste / conflit sociocognitif	Caractérisation	Le socioconstructivisme, l'un de trois courants développés du néo-cognitivism, met en évidence selon Doise et Clermont-Perret que l'interaction avec des pairs permet d'agir sur le développement cognitif. L'intervention des pairs dans l'apprentissage est bénéfique à la fois pour le sujet plus avancé, et pour le sujet plus faible, car l'enfant est confronté à un conflit qui n'est pas seulement de nature cognitive mais aussi sociale.
Modèle néo-constructiviste / compagnonnage cognitif	Caractérisation	Le compagnonnage cognitif (cognitive apprenticeship) est une approche pédagogique proposée par John Seely Brown où il s'agit d'enseigner les connaissances que les élèves doivent maîtriser dans un certain contexte. Pour arriver à ce résultat, il y a plusieurs stratégies qui sont envisagées.
Modèle néo-constructiviste / Etayage	Caractérisation	Le terme étayage (scaffolding), introduit par Brunner, caractérise les interactions pédagogiques qui prennent place au sein d'une communauté d'apprenants. Plus particulièrement, il s'agit, pour le partenaire plus avancé, de prendre en charge les parties de la tâche qui dépassent initialement les capacités du partenaire moins avancé en lui permettant de se concentrer sur les parties de la tâche qui lui sont accessibles.
Modèle néo-constructiviste / Artefact	Caractérisation	Dans l'interaction entre les composants du système cognitif pour traiter une situation, les outils fournis par l'environnement, qui jouent un rôle d'artefact, réorganisent le fonctionnement cognitif dans le sens qu'ils améliorent non seulement les performances acquises mais ils développent certaines capacités d'autorégulation.
Modèle néo-constructiviste / Intelligence distribuée	Caractérisation	Le concept "l'intelligence distribuée" ("distributed intelligence") a été élaboré par Roy Pea en 1993. Pour Pea, le système cognitif que le sujet peut mobiliser face à une tâche inclut ce dont il dispose dans sa mémoire mais aussi l'ensemble des outils qu'il peut mobiliser. L'intelligence n'est donc pas contenue uniquement dans le cerveau de l'individu mais elle est distribuée dans tout l'environnement physique (les outils cognitifs) et social (les autres personnes).
Etayage / Communauté d'apprentissage	Influence	La notion d'étayage caractérise le type d'intervention pédagogique qui est mise en œuvre au sein d'une communauté d'apprenants afin d'aider le sujet à se rapprocher de son niveau de développement potentiel
Artefact / Communauté d'apprentissage	Caractérisation	Cette capacité métacognitive (autorégulation) permet un processus en spirale où les outils fournis par l'environnement qui jouent un rôle d'artefact, participent au développement de la cognition individuelle qui rend les activités distribuées plus efficaces. Une communauté d'apprentissage (groupe de personnes se rassemblant pour acquérir des connaissances) crée les prémisses pour une certaine construction du contexte d'apprentissage. Le savoir collectif incorporé

		<p>dans une communauté d'apprentissage caractérise donc l'objet créé, donc l'artefact. C'est dans ce sens que j'ai pensé la relation entre communauté d'apprentissage et artefact. C'est vrai, on pourrait aussi envisager une liaison d'influence (mais dans le sens inverse, entre la communauté d'apprentissage qui influe l'artefact) si on prend en considération le fait que les connaissances incorporées dans une communauté d'apprentissage interagissent avec un certain artefact, en l'enrichissant.</p>
Intelligence distribuée / Communauté d'apprentissage	Influence	<p>L'activité cognitive en général et l'intelligence en particulier est loin de correspondre aux pratiques scolaires habituelles. C'est pourquoi, il est essentiel d'envisager un apprentissage systématique à l'exploitation des ressources fournies par l'environnement dès les premiers stades de scolarisation.</p>
Intelligence distribuée / Artefact	Influence	<p>Perkins (1995) parle "d'individu plus" pour désigner la personne et son environnement physique et social comme un ensemble des ressources mobilisées pour traiter une situation.</p>
Compagnonnage cognitif / Communauté d'apprentissage	Influence	<p>La stratégie de " modeling " désigne l'imitation des modèles présentés, soit directement à travers des démonstrations pratiques du tuteur, ou par l'intermédiaire de divers technologies (simulations sur ordinateur, logiciel éducatif...)</p>
Modèle neo-constructiviste / Campus virtuel	Exemplification	<p>Selon Peraya (2000), un campus virtuel est un « environnement de formation virtuelle et dynamique intégrant diverses fonctionnalités dans une interface unique et construit sur la base d'une double métaphore, celle-ci pouvant donner lieu à plusieurs niveaux de représentation lexicale et/ou graphique ». Le campus virtuel permet aux différents participants de jouer leur rôle dans les activités d'apprentissage d'échange des ressources pédagogiques, de communiquer, de réfléchir sur son apprentissage et son travail. Une des caractéristiques du modèle neo-constructiviste est représenté par l'interactivité permanente entre individualisation et socialisation dans le processus d'apprentissage. Tout comme on retrouve pleinement cette dimension dans le campus virtuel, je considère que celui-ci pourrait représenter un bon exemple pour la vision neo-constructiviste de l'apprentissage.</p>
Modèle néo-constructiviste / Plate-forme, Portails	Exemplification	<p>Les portails éducatifs sont une nouvelle forme de publication électronique pour les groupes d'intérêts développée en « open source » et destinés à développer de façon convergente les aspects suivants : C3MS = Community, Collaboration, Content Management Systems. Les plates-formes véhiculent davantage soit une pédagogie à orientation « transmissive », soit une pédagogie active intégrant une approche collaborative.</p>