

Le courant béhavioriste, une réponse à un stimuli

Le béhaviorisme (ou comportementalisme en français) en tant que théorie de l'apprentissage s'intéresse à l'étude des comportements observables et mesurables et considère l'esprit (*mind* en anglais) comme une « boîte noire » (Good et Brophy, 1990). Les fondements théoriques du béhaviorisme remontent jusqu'à Aristote qui étudiait les associations entre des événements naturels comme l'éclair et la foudre. La conception béhavioriste est également dérivée des travaux des philosophes empiristes britanniques et de la théorie darwinienne de l'évolution, qui met en relief la façon dont les individus s'adaptent à leur environnement. Toutefois, le terme béhaviorisme est apparu au début du XXe siècle, introduit par le psychologue américain John Watson. Celui-ci reprochait un manque de rigueur scientifique à la psychologie qui se voulait l'étude des états intérieurs ou des sentiments au moyen de méthodes subjectives d'introspection. Watson insistait sur le fait que, n'étant pas observables, ces états ne pouvaient être étudiés. Il a été grandement influencé par les travaux du physiologiste russe Ivan Pavlov sur le conditionnement des animaux. Watson proposait de faire de la psychologie une discipline scientifique en préconisant le recours à de procédures expérimentales objectives en vue d'établir des résultats exploitables statistiquement. Cette conception l'entraîna à formuler la théorie psychologique du **stimulus-réponse** (ou conditionnement classique). Comme Pavlov, il a d'abord travaillé avec des animaux, mais plus tard s'est intéressé au comportement humain. Il croit que les humains naissent avec des réflexes ainsi qu'avec les réactions émotionnelles de l'amour et de la rage. Pour lui tout autre comportement est le résultat des associations stimulus-réponse créées par le conditionnement.

Pour illustrer le fonctionnement de la théorie du conditionnement classique (stimulus- réponse) on décrira une célèbre expérience de Watson qui concerne un jeune enfant (Albert) et un rat blanc.

À l'origine, Albert n'a pas peur du rat, mais Watson faisait retentir soudainement un bruit très fort à chaque fois qu'Albert touchait au rat. Étant donné qu'Albert sursautait de frayeur par le bruit, il est rapidement devenu conditionné à avoir peur du rat. La peur a été généralisée à d'autres petits animaux de couleur blanche. Watson a ensuite procédé à l'extinction de la peur en présentant le rat sans le bruit. Cependant, à l'époque certains chuchotaient que la peur conditionnée d'Albert pour les rats blancs était beaucoup plus puissante et permanente que ce que rapporte l'auteur de l'étude. Il semble même qu'Albert aurait fait une crise lorsque ses parents l'ont placé sur les genoux du Père Noël pour se faire photographier. La barbe blanche lui rappelait trop le rat.

Du point de vue de l'enseignement, le béhaviorisme considère l'apprentissage comme une modification durable du comportement résultant d'un entraînement particulier. De 1920 jusqu'au milieu du siècle dernier, le béhaviorisme domina la psychologie aux États-Unis, tout en exerçant une puissante influence partout dans le monde. Dans les années 1950, la masse d'informations cumulée grâce aux expériences en laboratoire a conduit à l'élaboration de nouvelles théories du comportement. Les théories néo béhavioristes se sont cristallisées dans les travaux de Skinner qui a mis au point un programme de conditionnement plus élaboré que celui initialement développé par Watson. Pour Skinner, les mécanismes d'acquisition se fondent sur le phénomène du **conditionnement opérant** selon lequel l'apprentissage consiste à établir une relation stable entre la réponse souhaitée et les stimuli présentés, à l'aide de renforçateurs positifs ou négatifs. Selon cet auteur, on dispose de quatre mécanismes qui permettent « d'opérer » sur le comportement d'un individu. D'abord, on retrouve le renforcement positif (addition d'un stimulus appétitif) et le renforcement négatif (retrait d'un stimulus aversif) qui encouragent la reproduction d'un comportement désirable ou approprié. Puis, l'extinction (absence de renforcement positif ou négatif) et la punition (ajout d'un stimulus aversif) ont comme objectif de faire cesser un comportement non désirable ou inapproprié. L'exemple qui suit peut aider à mieux saisir le fonctionnement du conditionnement opérant.

Alexandre et les mathématiques

Alexandre, un étudiant universitaire de première année désire recevoir une bonne note au contrôle de mi-session du cours de mathématiques. Pour ce, il travaille très fort et fait tous les exercices proposés dans le plan de cours. En recevant sa copie d'examen corrigée, il constate que ses efforts ont porté fruit puisqu'il a reçu une note de 19 sur 20, ce qui le satisfait grandement. Il se dit alors qu'il fera de même pour les examens finaux (la bonne note a renforcé le comportement de travailler fort et d'étudier de façon assidue). De plus, le professeur avait annoncé en début de session que les étudiants qui recevront une note au dessus de 18 sur 20 au contrôle n'auront pas à effectuer une présentation orale devant la classe en fin de session. Étant donné qu'Alexandre ne se sent pas très à l'aise de parler en public, il est ravi de pouvoir se soustraire de cette activité (le fait de pouvoir se retirer d'une activité qui ne lui plaît pas a également renforcé le comportement de travailler fort et d'étudier de façon assidue). Par contre, Alexandre a la fâcheuse habitude de parler à son voisin de pupitre durant les explications du professeur. Au départ, ce dernier l'ignore en espérant qu'il se taise bientôt (ne pas porter d'attention à un comportement peut mener à son extinction). Comme Alexandre ne se tait pas, le professeur décide de sévir et lui demande d'effectuer une recherche bibliographique sur un thème des mathématiques qui lui est rébarbatif (cette punition vise à faire cesser le comportement d'Alexandre).

Par ailleurs, il existe des programmes de conditionnement encore plus complexes qualifiés de renforcement partiel, c'est-à-dire que les comportements ne sont pas renforcés à chaque apparition. Ces derniers sont, soit renforcés à intervalles de temps fixes ou variables, soit à ratios de réponse fixes ou variables. Les machines à sous du casino constituent l'exemple parfait d'un système de renforcement à intervalles et à ratios variables. Aujourd'hui, les principes du béhaviorisme sont surtout utilisés avec des personnes atteintes de déficiences mentales sévères ou modérées, ainsi qu'avec des détenus lors de thérapies qui visent la réintégration sociale (programmes de réinsertion sociale).

Toutefois, malgré le degré de complexité et en dépit des résultats positifs qu'on peut atteindre avec un tel type de programme, certains chercheurs avaient constaté, dès les années 1920, que le béhaviorisme comporte certaines limites lorsque vient le temps d'expliquer l'apprentissage. En effet, dans une expérience impliquant des rats, Edward Tolman a constaté que ceux-ci semblaient avoir une carte mentale du labyrinthe qu'il utilisait. Lorsqu'il bloquait une portion du parcours du labyrinthe, les rats n'empruntaient pas ce parcours, sachant que cela les mènerait à un cul de sac. Visuellement, les rats ne pouvaient pas voir que le parcours mènerait à un échec, et malgré cela, ils ont quand même choisi d'emprunter un parcours plus long mais qu'ils savaient les mènerait à la nourriture. Pour ce qui est du comportement humain, les béhavioristes sont incapables d'expliquer certains comportements sociaux. Par exemple, les enfants ne reproduisent pas toujours tous les comportements qui ont été renforcés. De plus, ils peuvent modeler de nouveaux comportements plusieurs jours, voire plusieurs semaines après l'observation initiale sans y avoir été renforcé. Vers les années 1960, étant donné ces observations, des auteurs ont pris leurs distances de la théorie du conditionnement opérant, qui veut qu'un enfant doive performer et recevoir du renforcement avant d'apprendre. Ils proposent d'intégrer les conceptions et les processus mentaux au processus d'apprentissage, ce qui mènera à l'apparition des théories du cognitivisme et éventuellement du socioconstructivisme. Toutefois, il est nécessaire de rappeler qu'un autre courant théorique s'était développé au même moment que le béhaviorisme et qui aura aussi une influence sur les théories que nous venons de mentionner. Il s'agit du constructivisme, qui considère l'apprentissage comme un processus de construction des connaissances.

Le modèle béhavioriste met l'accent sur les différentes formes de conditionnement qui entraînent des modifications de comportement :

- observation minutieuse des faits
- définition d'objectifs
- élaboration de parcours
- organisation séquentielle de l'apprentissage
- découpage en étapes d'apprentissage
- définition de pré-requis

- vérification des acquis, évaluation diagnostique
- repérage du niveau de réussite de l'élève comme base de l'apprentissage

L'apprentissage est une modification du comportement consécutive à des récompenses verbales ou autres. **SKINNER** (1904-1990)

Dynamique de l'apprentissage :

Conditionnement, modification du comportements. Relation de cause à effet.

Compétence attendue de l'enseignant :

Les stimuli

Compétence attendue de l'apprenant :

Les réponses aux stimuli.

Modèle anglo-saxon, dont la finalité est le pragmatisme. Ce qui compte, c'est de réussir à faire et non pas de tout comprendre. On veut des résultats. Ce qui est intéressant, c'est ce qui s'observe. La tête de l'élève est comme une boîte noire, on ne peut observer que ce qui entre et ce qui sort, on ne s'occupe donc que des comportements.

Apprendre devient développer des comportements nouveaux adaptés aux stimuli. L'apprentissage est basé sur la répétition et les étapes successives. Cela permet la maîtrise d'un élément qui, cumulé à un autre, amène une autre maîtrise.

On conditionne par la récompense. s'il n'y a ni gain ni perte, la situation d'apprentissage n'est pas bonne. Une mauvaise évaluation vaut mieux que rien du tout... il faut un retour.

Cela a amené les objectifs évaluable, objectifs très simples; il n'y a pas de vue d'ensemble, tout doit être observable.

Qu'en est-il de l'erreur ? Elle peut venir :

- d'une mauvaise définition de l'objectif par le maître, d'un objectif trop élevé (Différence entre les pré-requis théoriques - ce que je pense en bonne logique - et les pré-acquis de l'élève - ce qui est là vraiment -).
Si l'on ne s'occupe que des pré-requis, on ne peut pas différencier
- d'un nombre de répétitions insuffisant (manque d'entraînement)
- de l'absence de renforcement : importance du renforcement positif, de l'encouragement.

Caractéristiques générales du behaviorisme

Le behaviorisme est la première grande théorie de l'apprentissage à avoir fortement marqué les domaines de l'éducation, de l'enseignement et de la formation. Ce courant théorique qui a largement dominé les recherches en psychologie durant la première moitié du 20^e siècle, exerce encore aujourd'hui une influence très forte, notamment dans les pays anglo-saxons.

Avec le behaviorisme - terme créé en 1913 par l'américain Watson à partir du mot *behavior* signifiant comportement - la psychologie est devenue la science du comportement. Le comportement dont il est ici question n'est pas une attitude ou une manière d'être de l'élève (c'est le sens usuel du mot quand on dit qu'il doit améliorer son comportement). Il s'agit de la manifestation observable de la maîtrise d'une connaissance, celle qui permettra de s'assurer que l'objectif visé est atteint.

Le behaviorisme n'a pas très bonne presse chez nous car il est souvent réduit au *conditionnement*, avec le fameux schéma [S → R] issu des travaux de Pavlov. Mais le behaviorisme n'en est pas resté à ce mécanisme d'apprentissage primaire. De là sont issus, notamment, le conditionnement répondant, l'enseignement programmé, une bonne part de la pédagogie par objectifs (PPO) et de l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) ainsi que le développement actuel des référentiels de compétences et de la pédagogie de maîtrise.

La force du behaviorisme a été de proposer une théorie complète de l'apprentissage :

- en le définissant : apprendre c'est devenir capable de donner la réponse adéquate,
- en précisant les mécanismes psychologiques à l'œuvre : répétition de l'association stimulus-réponse,

- en proposant une méthode d'enseignement-apprentissage : opérationnaliser des objectifs d'apprentissage, conditionner, apprendre par essais-erreurs, provoquer des renforcements positifs en cas de bonnes réponses, et des renforcements négatifs pour rectifier les erreurs.

Aspects d'un enseignement de type behavioriste

Les behavioristes considèrent que les structures mentales sont comme une boîte noire à laquelle on n'a pas accès et qu'il est donc plus réaliste et efficace de s'intéresser aux « entrées » et aux « sorties » qu'aux processus eux-mêmes.

L'enseignant s'attache alors à définir les connaissances à acquérir, non pas d'une manière « mentaliste » (en usant de termes comme compréhension, esprit d'analyse ou de synthèse... qui concernent ce qui se passe à l'intérieur de la fameuse boîte noire) mais en termes de comportements observables qui devront être mis en œuvre en fin d'apprentissage.

Ce qui est attendu au niveau des élèves ce sont des comportements du genre : l'élève devra être capable de... + un verbe d'action. Un verbe d'action (distinguer, nommer, reconnaître, classer...) et non un verbe mentaliste (comprendre, savoir, réfléchir...).

Travailler au plus près des comportements permet d'être plus précis quant on parle d'objectifs pédagogiques, de compétences à maîtriser, etc. Par exemple, en classe ou en corrigeant des travaux écrits, il y a une manière de faire des observations (mal compris, à revoir, etc.) qui n'aide pas l'élève à bien repérer ce qui ne va pas, aussi bien d'ailleurs que ce qui a été correctement réalisé. Là aussi, travailler précisément au niveau des observables permettra davantage à l'élève d'identifier ses erreurs et de travailler à les rectifier.

1.1. Aspects positifs et remarques critiques

Le modèle behavioriste limite le risque de dogmatisme verbal de la part de l'enseignant, en l'obligeant à se centrer sur l'élève et sur la tâche intellectuelle que celui-ci doit réussir, plutôt que sur l'organisation de son propre discours et de sa progression. Cette forme de décentration, cette façon de sortir de soi-même a contribué à favoriser les échanges entre enseignants sur leurs gestes professionnels.

L'efficacité de ce modèle s'est avérée dans les apprentissages techniques ou professionnels. En particulier dans les formations courtes à caractère technique, quand ce qui compte est bien la modification d'un comportement, l'obtention d'un nouvel automatisme, la connaissance d'un algorithme d'actions.

Ce modèle d'apprentissage a contribué à renouveler les pratiques en matière d'évaluation. C'est grâce à lui qu'on peut s'assurer qu'une question correspond bien à l'objectif qu'on s'est fixé. Il constitue un outil efficace dans la concertation entre enseignants, lorsqu'on cherche à s'assurer que l'on a les mêmes buts, que les mêmes mots ne recouvrent pas deux projets distincts.

C'est la pédagogie par objectifs qui fait le mieux prendre conscience des distorsions souvent considérables qui existent entre ce que l'enseignant se propose de faire acquérir (les objectifs généraux et les buts) et ce qui se passe réellement pour l'apprenant (les objectifs opérationnels). L'opérationnalisation des objectifs à atteindre fait que l'enseignant se trouve rapidement face à un trop grand nombre d'objectifs à viser au même moment, ce qui limite ce genre de pratique. Réduire un apprentissage complexe en une succession d'apprentissages plus simples peut avoir comme effet que, même si un élève satisfait à toutes les étapes intermédiaires de l'apprentissage, il peut ne pas maîtriser l'apprentissage complexe visé initialement. En matière d'apprentissage, le tout peut ne pas être la somme des parties qui le composent. A force de vouloir réduire les difficultés inhérentes à un apprentissage, on peut finir par les contourner et amener les élèves à réaliser des tâches au cours desquelles ils n'apprennent plus suffisamment.