

UNITE D'ENSEIGNEMENT
« ECONOMIE DE L'EDUCATION –2E »

SOUS-MODULE DE BASE
« NOTIONS FONDAMENTALES DE L'ECONOMIE DE L'EDUCATION »

E-THEME N°0
«INTRODUCTION GENERALE»

AUTEUR: Pierre GRAVOT

DERNIERE MISE A JOUR : février 2007

PREREQUIS : *aucun*

MOTS CLES :

OBJECTIFS : *définir le champ de l'analyse*

Degré d'importance : *notion fondamentale.*

SOMMAIRE

PREREQUIS	3
OBJECTIFS DU COURS.....	3
APPROPRIATION DU COURS	3
STRATEGIE PEDAGOGIQUE	3
EVALUATION CERTIFICATIVE.....	3
LES MOTS CLEFS DU COURS.....	3
LES RESSOURCES COMPLEMENTAIRES.....	4
INTRODUCTION AU COURS	4

PREREQUIS

Des notions de base d'analyse économique (niveau L1 ou L2) en particulier en microéconomie (notions d'offre, de demande, de marché, de fonction de production, de productivité, d'investissement, de rentabilité ; théories du consommateur et de du producteur) peuvent faciliter l'appropriation du cours mais ne sont pas absolument indispensables.

OBJECTIFS DU COURS

Etre capable d'apprécier la dimension ECONOMIQUE de la "sphère" éducative, tant du point de vue de la demande (les choix éducatifs des individus) que de l'offre (analyse économique du système éducatif), et de définir les grands principes d'une politique éducative, envisagée dans sa perspective économique

APPROPRIATION DU COURS

Ce cours est proposé en présentiel dans le cadre (beaucoup trop restreint) de 15 heures d'enseignement "magistral", complété par des documents complémentaires. Au strict minimum, l'ensemble correspond à un cours standard de 24 heures. Il convient d'y ajouter la participation aux 3 PID (phases d'interactivité dirigée) organisées sur 3 fois 2 journées en cours de formation, et la lecture (très conseillée) de documents annexes (cf. ressources complémentaires).

Par ailleurs, les étudiants peuvent "déposer" une ou plusieurs questions sur un forum "ouvert" de façon permanente ; j'y répondrai de façon régulière.

STRATEGIE PEDAGOGIQUE

L'enseignement s'articule sur trois axes, débouchant chacun sur une PID : la demande de formation, l'offre de formation, la politique éducative. Il s'agit, à cette occasion d'approfondir un sujet précis tout en faisant le point sur les concepts généraux. Un thème précis de discussion est mis en ligne une quinzaine de jours avant la PID proprement dite. Celle ci dure environ 48 heures pendant lesquelles les étudiants discutent entre eux ; j'interviens de façon régulière pour relancer le débat, recentrer la discussion, répondre à d'éventuelles questions, corriger d'éventuelles erreurs et proposer des synthèses.

La participation aux trois PID permettra à l'étudiant d'obtenir un "bonus" sur sa note de contrôle final dans l'UE : +0,5 pour participation minimale, +1 pour une participation significative, +1,5 pour une participation de qualité.

Les étudiants qui ne peuvent participer, pour des raisons professionnelles, à une PID, devront rédiger une synthèse générale des échanges aux quels ils n'ont pu participer.

EVALUATION CERTIFICATIVE

L'évaluation du cours est fondée sur une épreuve écrite de 2h30, notée sur 12 points. Il s'agit d'une dissertation portant sur un sujet général visant à vérifier votre capacité de synthèse, de réflexion, et, surtout, de raisonnement en termes ECONOMIQUES.

Le sujet proposé peut être tout à fait INDEPENDANT des thèmes discutés lors des PID.

Dans tous les cas de figure, il est vivement conseillé de construire une dissertation parfaitement STRUCTUREE (introduction, plan avec parties et sous parties apparaissant clairement dans le devoir).

LES MOTS CLEFS DU COURS

Demande de formation, capital humain, rentabilité, taux de rendement, signal ; Offre de formation, produits, facteurs de production, évaluation, sélectivité, productivité, coût,

financement, répartition des moyens, modèles de gestion, performance, efficacité, efficience ; Politique éducative, demande sociale, besoins de main d'œuvre, relation formation – emploi, taux de rendement social.

LES RESSOURCES COMPLEMENTAIRES

Deux manuels :

Clément LEMELIN "L'économiste et l'Education" Presses Universitaires du Québec

Marc GURGAND "Economie de l'Education" Repères, La découverte

Jean-Jacques PAUL « Economie de l'Education » Education 128 Armand Colin.

Deux sites internet indispensables:

Ministère de l'Education Nationale ("Notes d'Information") www.education.gouv.fr/stateval/

Cereq (en particulier le "Bref") : cereq.fr

et d'autres sites (OCDE, ANPE, APEC, INSEE, Ministère du Travail, Eurydice,...)

INTRODUCTION AU COURS

L'économie de l'éducation a pour objet principal l'analyse économique de l'acquisition, la conservation et l'utilisation des connaissances attachées aux individus.

La première question que pose implicitement cette définition est de savoir à quelles *finalités* les individus acquièrent ces connaissances. On peut en distinguer au moins trois :

- accroître son stock de savoirs (fondamentaux ou pratiques), tout en formant son jugement personnel et en développant des méthodes de travail ; c'est la dimension "**intellectuelle**" de l'éducation.

- *comprendre* la société, ses valeurs, ses normes, sa culture (pour s'y intégrer, ou, éventuellement, la rejeter) ; c'est la dimension "**sociale**"

- acquérir des compétences monnayables sur le marché du travail ; c'est la dimension "**économique**".

Il est clair que l'analyse économique est essentiellement concernée par cette troisième dimension, ce qui ne veut pas dire que les deux autres seront totalement absentes de nos propos.

Si cette définition met un accent privilégié sur l'individu, il n'en demeure pas moins que l'éducation concerne, en fait, l'ensemble des agents économiques :

- les **ménages**, c'est à dire l'individu en tant qu'élève ou étudiant, puis en tant qu'actif après son entrée sur le marché du travail, ainsi que, plus généralement, sa famille, en tant "qu'institution" éducative ou variable d'environnement dans le processus éducatif

- l'**entreprise**, en tant que demandeuse de personnel qualifié (c'est à dire possédant un certain niveau d'éducation susceptible d'être mis en œuvre dans les processus productifs), mais aussi comme participant à l'offre de formation, soit par l'intermédiaire du système de l'apprentissage, soit par

l'intermédiaire de l'expérience professionnelle que sa main d'œuvre acquiert en son sein, soit encore par les diverses contributions (financières ou autres) qu'elle apporte au système éducatif

- **l'Etat**, en tant qu'offreur de formation dans le cadre du système éducatif qu'il gère et/ou qu'il contrôle (en vue, précisément de permettre aux individus d'acquérir des connaissances, de leur permettre une intégration sociale et économique), et plus généralement en tant qu'acteur essentiel dans la définition de ce qu'il est convenu d'appeler la politique éducative.

Nous verrons par ailleurs¹ que l'ensemble de ces acteurs consacrent des sommes considérables au financement de ce "secteur", puisqu'elles représentent en **2001** plus de **7%** du PIB dans notre pays.

L'éducation se trouve donc nécessairement au cœur du fonctionnement de l'économie, ce qui autorise l'économiste à en faire un champ d'analyse de sa discipline (ce qui n'interdit pas au sociologue, au psychologue, au spécialiste de science de l'éducation² ou à l'historien de faire de même). De fait, même si le développement de cette branche de la science économique est relativement récent, le survol de la pensée économique montre que l'éducation a toujours été un thème présent, sans doute trop discrètement, dans la réflexion des économistes.³ Mais il fait apparaître un certain nombre de thèmes de réflexion que nous classerons en trois groupes.

Le premier thème (essentiel) développé dans la littérature est celui du **capital humain** : l'éducation est un capital pour les individus (et la collectivité), qu'il convient d'évaluer et auquel on peut associer des coûts, des gains et donc une rentabilité. Dans cette logique, on note le rôle important de **l'origine sociale** des individus dans leurs comportements éducatifs (poursuite ou non des études, "choix" des filières). Le deuxième concerne les problèmes posés par l'organisation et le fonctionnement du **système éducatif**. Le dernier groupe thématique est plus disparate, chacun des thèmes n'ayant été, dans la plupart des cas, qu'effleuré. On y recense les divers **effets** de l'éducation sur la croissance, le progrès économique, les comportements individuels, etc... Ce qui conduit à se poser la question de l'intervention (souhaitée ou non) de **l'Etat** dans le domaine éducatif

En fait, nous disposons là de l'essentiel des thèmes de réflexion qui constituent le champ de l'analyse contemporaine de l'économie de l'éducation et qui, pour plus de clarté, peuvent s'articuler sur quatre axes principaux que nous explorerons au travers de 15 éthèmes :

- **la demande d'éducation**

éthème-1 : capital humain et demande de formation initiale

éthème-2 : remises en cause et élargissements de la théorie du capital humain

éthème-3 : études et insertion

¹ cf. [éthème 7 - Evaluation financière](#)

² dont le champ d'analyse privilégie les aspects *pédagogiques* de l'organisation du système éducatif

³ cf. annexe

- l'offre d'éducation

ethème-4 : activité des établissements

ethème-5 : sélectivité des filières

ethème-6 : productivité éducative

ethème-7 : évaluation financière

ethème-8 : affectation des ressources

ethème-9 : gestion des établissements

ethème-10 : performances externes

- la politique éducative.

ethème-11 : justifications de l'intervention de l'état dans la sphère éducative

ethème-12 : principes fondamentaux de la politique éducative

ethème-13 : la relation formation – emploi

ethème-14 : la dimension locale de l'offre de formation

eT-15 : mise en œuvre de la politique éducative

NB : à l'intérieur de certains ethèmes, apparaîtront des développements "annexes"(en caractères gris et italique) que le lecteur pourra laisser de côté.

Annexe

L'EDUCATION DANS L'HISTOIRE DE LA PENSEE ECONOMIQUE

Nous passerons en revue, dans un ordre naturellement chronologique, les développements essentiels que les économistes passés ont pu nous proposer dans le domaine de l'éducation depuis le 18ème siècle jusqu'à l'orée des années soixante.

1. Les origines : Adam SMITH

*Comme dans d'autres domaines, A. SMITH peut être considéré comme le père fondateur de l'économie de l'éducation. Il est en effet un des premiers, sinon le premier, à s'interroger sur la **notion de capital humain** (même s'il n'utilise pas le terme).*

1 - Il tranche en cela sur ses contemporains qui ont une conception beaucoup plus étroitement matérialiste de la science économique. Ainsi RICARDO (1817) ne voit pas de raison de s'intéresser au facteur travail ; un grand nombre de travailleurs ruraux se pressent aux portes des toutes nouvelles usines qui se créent en ces débuts de la révolution industrielle, pour trouver un emploi. Il n'y a pas de problème de disponibilité de main d'œuvre ; l'élément stratégique est le capital technique. MALTHUS (1798), pour sa part, n'évoque l'éducation que dans la perspective démographique : selon lui, l'éducation pourrait conduire les individus à des comportements plus conscients et donc à une limitation des naissances ; il estime aussi qu'elle est nécessaire pour assurer la "liberté civile". En aucun cas l'éducation n'est donc considérée comme un facteur de production ou une richesse.

Seul, avant Smith, Sir William PETTY (1699) s'est interrogé sur la valeur de l'être humain. Il propose de l'évaluer en multipliant par 20 les revenus annuels du travail de l'individu. La solution est certes peu satisfaisante, mais elle a le mérite de lier l'homme et son travail à la notion (implicite ici) de capital, puisque manifestement son évaluation repose sur le principe de capitalisation ou d'actualisation d'un flux de revenu futur (le taux d'actualisation étant ici nul). Qui dit homme dit donc **capital humain** et donc richesse.

2 - SMITH, dans "La Richesse des Nations" (1776) va lui aussi adopter cette vision et considérer les qualifications possédées par les individus comme un élément déterminant du progrès économique. Elles doivent donc être introduites dans la définition du capital fixe de l'économie.

Ces qualifications (skill) ou aptitudes (abilities) ont été acquises par les individus par l'éducation familiale, les études et l'apprentissage. Cette acquisition entraîne des dépenses réelles qui correspondent à un capital fixe et incorporé dans l'individu. Ce capital fait alors partie de sa fortune comme de celle de la communauté à laquelle il appartient. "La dextérité améliorée (par l'éducation) du travailleur peut dès lors être considérée de la même façon qu'une machine qui facilite et abrège le travail et qui, bien qu'entraînant une certaine dépense, compense cette dernière par un **profit**".

En effet, poursuit Smith, "on peut s'attendre à ce que le métier que l'homme qualifié apprend, lui rapporte un salaire supérieur à celui du travail non qualifié et rembourse sa dépense totale d'éducation majorée au minimum du profit habituellement rapporté par un capital d'égal montant". Si l'évaluation du sur-salaire par Smith paraît contestable (ne serait-ce que parce qu'elle suppose implicitement un marché parfait), il est clair néanmoins que son existence n'est pas douteuse et vient donc à nouveau confirmer le caractère "capitalistique" de l'éducation acquise par les individus. Ceci étant, A. Smith ne propose aucune estimation (ni du capital ni de son rendement).

3 - Outre les avantages financiers associés à l'investissement humain, Adam Smith estime qu'il existe aussi des **bénéfices directs et indirects** associés. En particulier, il pense que sans éducation, le peuple serait tellement aliéné que le principe de division du travail serait menacé ; l'éducation évite au contraire la corruption et la dégénérescence (idée à rapprocher de celle de liberté civile de Malthus). Par conséquent, il est utile que le **gouvernement** se préoccupe de l'enseignement, ce qui ne signifie pas qu'il doive mettre sur pied un système d'éducation publique, mais simplement qu'il aide financièrement des écoles privées dont le fonctionnement normal doit être pris en charge par ceux qui en bénéficient.

4 - Pour ce qui est du fonctionnement interne des institutions scolaires, A. Smith est très critique pour l'Angleterre. Les collèges publics sont largement dotés ; la direction des collèges est assurée par les enseignants eux-mêmes ; l'assistance aux cours est obligatoire. Dès lors, le revenu des enseignants n'est absolument pas fonction de leurs compétences pédagogiques et de leur érudition. La situation des écoles privées est bien meilleure, selon Smith, essentiellement en raison du fait que la rémunération de l'enseignant dépend principalement, et parfois totalement, des frais de scolarité ou honoraires versés par les étudiants. Cette rémunération en fonction des résultats (associée éventuellement à un petit traitement fixe) encouragerait la concurrence entre les institutions scolaires, d'où une élévation du niveau d'éducation et une meilleure efficacité générale du système. A. Smith est bien, dans le domaine de l'éducation comme dans les autres, le père du libéralisme.

2. Le 19ème siècle : peu d'avancées

Les idées stimulantes de Smith vont avoir peu de retombées chez les économistes du 19ème siècle. Quelques allusions chez certains "grands noms", mais qui n'apportent en fait rien de fondamentalement nouveau. Les quelques avancées intéressantes seront proposées dans la seconde moitié du siècle par des économistes de moindre renom et qui ne parviendront pas à relancer véritablement la discipline.

1 - Chez les "grands", il nous faut d'abord noter J.S. MILL (1873) qui comme Smith, retient les qualifications de la force de travail dans sa définition de la richesse. Ceci l'amène à insister sur le fait que ce sont bien les capacités acquises et non les individus eux-mêmes qui constituent la richesse. Mill s'éloigne par contre sensiblement de Smith quand il fait remarquer que, dans le domaine de l'éducation, les mécanismes de marché ne fonctionnent pas efficacement. Plus précisément, il estime (sans doute à juste titre) que le demandeur d'éducation est incompetent pour juger de sa qualité (nous dirions qu'il bénéficie d'une information imparfaite). Cette constatation ne le conduit pas pour autant à prôner une instruction publique gratuite dont il se méfie car "le gouvernement (aurait) la possibilité de modeler les opinions et les sentiments du peuple dès son enfance". Il prône par contre une instruction obligatoire dans une école privée ou à domicile jusqu'à un certain âge, sanctionnée par des examens d'état ; en cas d'échec, les parents supporteraient un impôt affecté à la poursuite des études de leur enfant. Des dispenses financières pourraient par ailleurs être accordées pour les enfants des pauvres. Enfin, le gouvernement peut apporter une assistance financière aux institutions d'enseignement elles-mêmes.

En 1875, Heinrich von THUNEN reprend la défense de la notion de capital humain en s'élevant contre la tendance de certains à rejeter la notion de capital dans la mesure où il s'agit d'êtres humains. Ce comportement de rejet lui paraît dangereux et source de confusions. Car il est bien clair pour von Thünen qu'il existe une relation entre le niveau de scolarisation des pays et leur niveau de revenu. Ce qui prouve bien que les qualifications font partie de la richesse. A contrario le rejet de la notion de capital conduit, de façon aberrante du point de vue économique, à "imposer un service militaire obligatoire aux hommes d'une nation sans compenser le manque à gagner pour sa famille, alors qu'il ne viendrait à personne l'idée de confisquer le bétail".

Peu de référence à l'éducation ou au capital humain chez Marx. Tout au plus notera-t-on que dans la section 2 du chapitre 1 du capital, il est dit que le travail qualifié a une plus grande valeur que le travail non qualifié parce que ces "marchandises" s'échangent contre d'autres en fonction des heures de travail nécessaire pour les produire. En ce qui concerne le travail qualifié, cette "production" exige du travail sous forme d'éducation. On voit donc ici apparaître en filigrane l'idée que le capital humain (les qualifications acquises) est produit (par l'individu lui-même) grâce à l'éducation (qui est donc un facteur de production dans ce processus), idée qui sera reprise beaucoup plus tard par des économistes absolument étrangers à la sphère marxiste (Ben Porath en particulier).

On évoquera enfin WALRAS (1874) qui ne s'embarrasse guère de la notion et considère le capital humain exactement comme un capital ordinaire (ce qu'il n'est vraisemblablement pas). Il l'intègre donc à la richesse, mais ce n'est que pour mieux l'évacuer du champ d'analyse.

2 - Cependant, en cette seconde moitié du 19^{ème} siècle, on peut relever quelques rares travaux dus à des économistes beaucoup moins connus et qui vont faire progresser l'analyse de l'évaluation du capital humain qui avait été laissé en suspens depuis les travaux pionniers de Petty.

Ernst ENGEL (1883) et Theodore WITTSTEIN (1867) adoptent une approche en termes de coût de production selon laquelle la valeur d'un homme est égale à la valeur des ressources dispensées dans sa "production" (ie le coût de l'investissement humain). Pour Engel, il convient de prendre en compte les soins nataux et prénataux, les coûts alimentaires, d'habillement, d'éducation, de loisir engagés jusqu'à ce que l'individu soit "totalement produit" en l'occurrence, toujours selon Engel, l'âge de 27 ans. Wittstein prend en outre en considération le taux d'intérêt, les coûts de maintenance et le nombre d'individus survivant à chaque âge selon les tables de mortalité, pour son évaluation.

Avant eux, William FARR (1853) choisit à l'inverse le futur, en évaluant le capital humain à partir des revenus courants et futurs (anticipés) actualisés, déduction faite du coût de la vie et en tenant compte de la probabilité de décès en fonction d'une table de mortalité. Sur le principe, nous sommes très proches des méthodes adoptées par les économistes contemporains, alors que l'optique

des coûts pèche par le fait qu'il n'y a pas, a priori, de relation entre les coûts engagés et la valeur "de marché" (du travail) d'un individu.

3. La première moitié du 20ème siècle : MARSHALL et quelques pionniers

La première moitié du 20ème siècle sera marquée par le poids déterminant de l'économiste britannique Alfred MARSHALL (1890) en économie de l'éducation comme dans les autres domaines plus traditionnels de la science économique. Et c'est ce qui explique, à nouveau, que l'économie de l'éducation ne se soit guère développée pendant cette période, mis à part quelques travaux marginaux d'économistes peu connus. En effet, et de façon paradoxale, Marshall va quasiment évacuer le capital humain du champ de l'analyse économique.

1 - Pourtant, au départ, il semble que l'on ait, en la personne de l'économiste britannique, le digne continuateur de Smith. La lecture de ses "Principes d'Economie" révèle en effet que :

- il accepte la notion smithienne de **capital humain**, intitulé ici "Richesse Personnelle" et qui est constituée des "énergies et facultés qui contribuent directement à rendre les individus industriellement efficaces". L'analogie avec le capital technique est parfaitement admise.

- plus encore, il suppose que le **motif du profit** joue dans les décisions d'investissement humain comme dans celle de l'investissement matériel : "les motifs qui incitent un homme ou son père à investir en capital et en travail pour se préparer à son travail... sont similaires à ceux qui conduisent à investir en capital et en travail pour l'investissement matériel... Dans chaque cas l'investissement... est engagé jusqu'à ce que, à la marge, le gain supplémentaire s'annule".

- il met en valeur les **bénéfices directs et indirects** liés à l'éducation (comme l'avait fait A. Smith). L'éducation stimule l'activité mentale ; elle rend l'homme plus intelligent, plus adaptable, plus loyal dans son travail ; elle améliore la qualité de sa vie au travail et en dehors du travail ; elle agit comme un tampon entre les classes sociales dans la mesure où elle permet la mobilité sociale.

- il ne s'oppose pas à ce que l'Etat subventionne l'éducation dans la mesure où tout ce qui est dépensé pendant des années pour permettre aux masses d'accéder à l'éducation a des chances d'être "récupéré" par la mise en valeur intellectuelle d'un génie, que ce soit d'ailleurs dans le domaine industriel, scientifique (Newton et Darwin) ou culturel (Shakespeare, Beethoven).

Cependant Marshall va exclure le capital humain de sa définition de la richesse et du capital (au sens large). La justification précise de cette éviction n'est pas très claire. Il semble cependant qu'elle soit fondée sur deux arguments (bien insuffisants en fait pour emporter la conviction) à savoir que :

- l'éducation et l'apprentissage du travail ne sont pas simplement fonction des perspectives de revenus puisque "le travailleur reste son propre propriétaire : ceux qui supportent les frais de son éducation et de son apprentissage ne récupèrent qu'une très petite partie des sommes qui rémunèrent ultérieurement ses services". Ce qui veut dire que si les parents d'un côté et les entreprises de l'autre jugent utile d'investir dans l'éducation de leurs enfants et de leurs salariés, ce n'est pas pour réaliser un profit ; donc l'éducation n'est pas un capital⁴. Nous relevons que ceci est en contradiction complète avec ce que le même Marshall a dit du motif de profit.

- il n'existe pas de marché du capital humain dans les sociétés non-esclavagistes, c'est-à-dire un marché où l'on pourrait échanger des droits garantissant un revenu futur, ou sur lequel la promesse de revenus futurs pourrait être utilisée comme caution en cas d'emprunt pour financer l'éducation. En fait, dans la réalité, l'individu est restreint par les ressources de ses parents et la bienveillance incertaine des institutions charitables. Dès lors, le capital humain n'est pas parfaitement assimilable à un bien capital. En fait, comme le fait remarquer BLAUG (1970), cette absence de marché suggère simplement que la formation du capital ne sera pas conduite jusqu'au point où la valeur escomptée des revenus futurs égalisera les coûts engagés, mais ne doit pas conduire à l'abandon de la notion de capital.

⁴ avant Marshall, SENIOR (1939) avait lui aussi réfuté le motif de profit ; pour lui les dépenses engagées dans l'éducation sont compensées par des satisfactions immédiates (succès des études) l'élève travaille sous le stimulus de la punition et non d'une recherche d'un profit.

Toujours est-il que Marshall exclut le capital humain de sa définition de la richesse. Il va en outre recevoir le renfort de WICKSTEED (1910) qui considère qu'il faut "considérer la production de capacité humaine brute... dans l'ensemble et d'un point de vue technique comme une consommation et non comme une production... C'est pourquoi le problème de l'offre d'efforts humains nous entraîne, en dernière instance, au-delà des limites de l'analyse économique". Par ailleurs "il est connu que la qualité de la formation dépend davantage du statut financier des parents que des perspectives de rémunération".

2 - A la suite de cette mise en pièce (relative en fait), l'économie de l'éducation va connaître un coup d'arrêt dans son développement jusqu'aux années 60. On note cependant quelques travaux non dénués d'intérêt pendant cette période, mais qui ne connaîtront pas beaucoup d'écho.

Au début du siècle (1904), James DODGE tente d'évaluer la valeur monétaire des différents niveaux de scolarité en comparant les revenus de différents groupes de salariés dans plusieurs entreprises. Ce faisant, il biaise évidemment l'évaluation dans la mesure où il n'élimine pas l'influence des facteurs autres que le niveau d'éducation sur le niveau de rémunération.

C'est pour éviter ce biais que D.E. GORSELINE (1932) élabore une méthode pour prendre en considération ces autres facteurs de perturbation qui sont, selon lui, les qualités innées de l'individu, l'âge, le sexe, la résidence, l'hérédité, le milieu social, les gains ou pertes monétaires dus à la chance ainsi que les pertes dues à une mauvaise santé. Sa méthode consiste en particulier à sélectionner des familles où l'on a deux frères de niveaux d'études différents (ce qui permet a priori d'éliminer l'influence du milieu social, de l'hérédité et du sexe). Malheureusement l'exploitation statistique des données est très insuffisante et ne permet pas de conclure de façon rigoureuse si ce n'est que le revenu des "plus scolarisés" est plus élevé que les "moins scolarisés" (mais finalement sans que l'on puisse véritablement dire si cela tient à l'éducation ou aux autres caractéristiques définies plus haut).

A peu près à la même époque, J.R. WALSH (1935) mène une étude sur la liaison éducation – revenu ce qui le conduit à évaluer les bénéfices et les coûts liés à l'investissement éducatif. Pour les bénéfices, il actualise, au taux de 4 % le flux de revenus futurs, compte tenu des probabilités de survie donnée par une table de mortalité appropriée. En ce qui concerne les coûts, il retient : les droits d'inscription, les frais de logement, les livres et autres fournitures scolaires, les dépenses d'habillement, de loisir et le coût d'opportunité correspondant aux revenus perdus en raison de la poursuite des études (déduction faite des gains éventuellement perçus pendant les études ou les vacances) ; ces coûts sont eux aussi actualisés au taux de 4 %. Les résultats obtenus sont divers ; pour certaines professions les bénéfices excèdent les coûts, pour d'autres, c'est l'inverse, ce qui conduit Walsh à penser que ces professions peuvent avoir des attraits non-pécuniaires. On peut aussi estimer que ceci tient au fait que le jeu du marché ne fonctionne pas de la même façon pour ce qui concerne l'éducation. Quoiqu'il en soit, nous avons là plus que les prémisses de la théorie du capital humain qui, après une brève résurgence en 1946 dans les travaux de DUBLIN et LOTKA (qui proposent une évaluation du capital humain à partir des flux de revenus actualisés compte tenu des taux de survie et du taux d'activité) prendra son essor définitif au début des années 60 avec les travaux de SCHULTZ (1963) et BECKER (1965).