

Les TIC dans le système éducatif néerlandais : un équilibre à quatre*

Pieter Hogenbirk

LA POLITIQUE ÉDUCATIVE DES PAYS-BAS

En septembre 2013, l'Accord national sur l'éducation (Gouvernement des Pays-Bas, 2013)¹ a été signé par toutes les parties concernées aux Pays-Bas : les politiques, les employeurs et les syndicats d'enseignants. Cet accord couvre cinq thèmes : le contenu et la qualité de l'enseignement, le développement professionnel des enseignants, les modalités de recrutement, et les relations entre le gouvernement, les acteurs et les administrateurs de l'éducation.

En ce qui concerne les contenus et la qualité de l'enseignement, l'accord a mis l'accent sur quatre objectifs principaux : les élèves devraient acquérir des savoirs et des compétences, ils devraient développer une attitude d'exploration, l'éducation devrait contribuer au développement de la citoyenneté, et tout cela devrait se situer dans un contexte de coopération et de connexion entre les écoles et les autres parties impliquées. Afin d'atteindre ces objectifs et d'améliorer la qualité des résultats, l'expression « travail fondé sur les résultats » a été introduite : chacune des activités éducatives dans la classe devrait se concentrer sur des résultats mesurables, quantitativement et qualitativement.

L'une des conséquences de cet accord a été que le ministre d'État en charge de l'éducation, de la culture et des sciences a adressé une lettre au parlement² à propos de sa conception de l'utilisation des applications numériques d'apprentissage. Il y considère que la responsabilité de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) doit incomber aux établissements eux-mêmes. Cela n'est pas nouveau puisque c'est stipulé dans la constitution néerlandaise. Mais en même temps, sa lettre met l'accent sur l'importance et le sens de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) : « L'heure est venue d'utiliser les outils numériques et les TIC à une large échelle dans l'éducation. » Dans cette lettre, le ministre déclare que la recherche fait apparaître que, par une utilisation massive et appropriée

* Article traduit par Robert Elbaz.

1. [<http://goo.gl/RifSHr>]

2. [<http://goo.gl/ZEsfv6>]

des TIC, les apprenants sont plus motivés, obtiennent de meilleurs résultats et apprennent de manière plus efficace. Nous verrons un peu plus bas les détails concernant la nature de ces recherches.

De manière plus spécifique, le ministre indique que l'utilisation des TIC met en place un environnement d'apprentissage plus souple et plus adapté qui, plus généralement, reflète la vie quotidienne des apprenants hors du cadre scolaire. Avec les TIC, les enseignants sont en mesure d'établir une distinction entre apprenants, leur permettant de développer leurs talents spécifiques et personnels et de maximiser les conséquences du comportement professionnel des enseignants. Enfin, les TIC rendent possible une approche plus inclusive dans le cadre éducatif réglementaire en intégrant les apprenants ayant des besoins spécifiques.

Le Centre national néerlandais des TIC dans l'éducation, le « Kennisnet », a traduit les ambitions nationales en trois objectifs principaux dans son plan à long terme (Kennisnet, 2012) : un apprentissage personnalisé, le développement professionnel des enseignants et de plus grandes performances du système éducatif en général, établies à l'aune des comparaisons internationales.

Dans cet article, nous développons ces points, en utilisant le modèle dit « d'équilibre à quatre », mis au point par le département de recherche du Kennisnet. Après avoir présenté quelques chiffres relatifs à la situation réelle de l'utilisation des TIC aux Pays-Bas, nous abordons plus en détail les preuves expérimentales des bénéfices liés à l'utilisation de ces TIC ainsi que les tendances et les développements futurs.³

TROIS DÉFIS PRINCIPAUX LIÉS À L'UTILISATION DES TIC

Les élèves sont tous différents, et ces différences semblent s'accroître. Au moins sommes-nous de plus en plus capables de reconnaître d'une part les talents, les intérêts et les modes d'apprentissage personnels, et d'autre part les (im)possibilités, les carences et les besoins spécifiques. Cela exige une approche plus différenciée des élèves au sein de la classe. Dans un contexte dans lequel les budgets sont réduits et la société devient de plus en plus complexe, les exigences des parents, des politiques et des élèves eux-mêmes sont immenses. Les parents veulent que leur enfant soit traité de la meilleure façon possible, les politiques veulent le meilleur système éducatif du monde, alors que les élèves recherchent une école qui puisse s'adapter à un environnement exigeant en perpétuelle mutation.

Ce contexte suppose une nouvelle approche éducative, un environnement d'apprentissage personnalisé⁴ (EAP) bien plus développé – qu'il ne faut pas confondre avec l'apprentissage individuel : nous voulons toujours que les élèves

3. Nous remercions Melissa van Amerongen, chercheuse au Kennisnet, pour sa relecture attentive de la première version de cet article. (NdA)

4. Dans le texte, *Personalized Learning Environment*. (NdT)

coopèrent, qu'ils apprennent et travaillent ensemble. Les TIC peuvent être la clef permettant de mener à bien cet EAP. L'EAP idéal permet de distinguer les contenus, la présentation et la méthodologie pédagogique. Cela conduit, toujours idéalement, à un environnement qui s'adapte à la situation de départ et au progrès de l'apprenant individuel, à son niveau, son attention, son mode d'apprentissage et à son sexe. Cela rend possible un chemin d'apprentissage personnalisé et cela permet à l'enseignant de gérer les différences entre les élèves du groupe, de suivre différents cheminements d'apprentissage et d'évaluer leurs résultats.

Le second défi est le développement professionnel des enseignants. Afin d'utiliser les TIC efficacement et de manière appropriée, ceux-ci doivent être formés aux compétences fondamentales des TIC, au plan matériel comme au plan logiciel. Ils doivent se familiariser avec les réseaux sociaux, l'utilisation éducative de ces plateformes ainsi qu'avec les dangers et les menaces associés à ces nouveaux modes de communication, comme le harcèlement. Ils doivent prendre conscience des possibilités didactiques des logiciels éducatifs, être capables d'utiliser le système de suivi d'apprentissage et les logiciels d'administration, mais aussi – et ce n'est pas le moindre des problèmes – être intimement persuadés que l'utilisation des TIC n'est pas une source de préoccupations supplémentaires mais un moyen d'améliorer les résultats de leurs activités pédagogiques et la motivation des élèves et, par là-même, de créer une atmosphère d'apprentissage positive au sein du groupe.

Le troisième point a trait à la notion de performance, c'est-à-dire la mission d'amélioration de l'ensemble des résultats liés au système éducatif, assignée à l'école par la société. Le gouvernement néerlandais a l'ambition de placer son pays parmi les cinq premiers dans les études comparatives internationales. Aussi, tous les efforts et toutes les actions devraient tendre vers une amélioration de la qualité du processus éducatif et, ce faisant, vers un meilleur niveau de performance. Il s'agit là d'un objectif ambitieux mais que l'on retrouve également dans bon nombre d'autres pays.

Le gouvernement néerlandais et la plupart des établissements sont intimement persuadés que les TIC sont la clef pour parvenir à ce résultat, car elles associent apprentissage personnalisé, amélioration des compétences des enseignants et du niveau de performances atteint.

MISE EN ŒUVRE DES TIC DANS LE SYSTÈME ÉDUCATIF NÉERLANDAIS

En 2009, dans le cadre du projet P2V⁵, les inspectorats des Pays-Bas, de la France, de l'Espagne, de l'Écosse, de la Suède et de la Lituanie ont apporté la touche finale au cadre de travail permettant d'évaluer le niveau de développement

5. P2V pour *Physical-to-virtual (NdT)*. Voir le site du projet : [<http://p2v.eun.org>]

des TIC dans les établissements (van Oel *et al.*, 2008). Ce modèle est composé de huit domaines, disposant chacun d'un certain nombre d'indicateurs de qualité. En bref, le premier domaine concerne le *leadership* : la mise en œuvre des TIC est-elle sous-tendue par une vision d'ensemble, une stratégie ? Le second domaine concerne les infrastructures et l'accès : sont-ils suffisants, correspondent-ils aux besoins de l'établissement, sont-ils stables et efficaces ? Le troisième domaine concerne le curriculum : est-il cohérent, équilibré et suffisamment fourni ? Satisfait-il aux exigences nationales ? Le quatrième domaine concerne la gestion de la qualité et les améliorations : utilise-t-on un cycle de contrôle qualité, d'évaluation et de révision ? Le cinquième domaine est extrêmement important : comment, et jusqu'à quel point, les élèves utilisent-ils les TIC, et dans quelle mesure sont-ils capables de faire ? Le sixième domaine recouvre le processus d'enseignement et les compétences du personnel pédagogique. Le septième concerne l'utilisation administrative. Enfin, le huitième domaine concerne l'impact des TIC sur l'apprentissage et leurs effets sur le processus d'acquisition des élèves.

Ce cadre de travail peut être utilisé pour évaluer le développement des TIC d'une école donnée soit par une instance externe (par exemple un inspecteur) ou par l'école elle-même, par l'intermédiaire d'une autoévaluation. Un exemple d'une telle évaluation et de son processus de mise en œuvre est donné dans une série d'articles portant sur le développement des TIC à l'école Helen Parkhurst Dalton, aux Pays-Bas (Hogenbirk, Braak, 2008 ; 2009 ; 2011).

Afin d'aider les écoles néerlandaises à utiliser les TIC dans leur pratique éducative, mais aussi dans le but de suivre leur développement au niveau national, le département de recherche du Kennisnet a mis au point le modèle dit « d'équilibre à quatre » (Kennisnet, 2013). Ce modèle décrit les conditions permettant une utilisation efficace des TIC, sur la base de quatre piliers principaux. Le premier est la vision pédagogique globale et le rôle que peuvent tenir les TIC dans son élaboration. Le deuxième est l'expertise : les enseignants doivent être capables d'utiliser les TIC dans leur pratique quotidienne et dans leur propre développement professionnel. La direction de l'établissement devrait être consciente des possibilités offertes par les TIC et réfléchir à la meilleure stratégie possible pour leur mise en œuvre. Le personnel de soutien devrait être capable de faire face aux nouveaux développements et à des infrastructures sans cesse plus complexes. Les contenus et les applications constituent le troisième pilier, depuis les applications générales et les logiciels de soutien jusqu'aux didacticiels spécifiques et aux outils d'apprentissage numérique. Le quatrième pilier est l'infrastructure, qui regroupe les matériels, les réseaux et la connectivité, les tableaux numériques interactifs, les smartphones, etc. Dans ce domaine, le débat est lancé pour savoir si le BYOD⁶ est la bonne option, à savoir si l'on peut

6. BYOD pour « *Bring Your Own Device* » (apportez votre propre appareil). (NdT)

attendre des élèves qu'ils apportent leur propre matériel, s'il faut l'autoriser, voire l'exiger. En 2012, une autre strate d'importance a été ajoutée à ce modèle : les quatre piliers en question ne doivent pas seulement encourager le processus primaire d'enseignement et d'apprentissage, mais également les processus secondaires d'organisation et de gestion des pratiques éducatives dans les établissements, ainsi que la prise en compte des résultats.

Le modèle « d'équilibre à quatre » repose sur le principe que ses quatre piliers sont d'importance égale. Si une école a une infrastructure parfaite mais si les enseignants ne savent pas comment utiliser les TIC, la mise en œuvre échouera. Si la vision globale définit effectivement des directives claires pour l'utilisation des TIC mais qu'il n'y a pas de logiciels adéquats disponibles, aucune utilisation efficace ne s'ensuivra.

Ce modèle peut être utilisé pour illustrer deux manières de tendre vers un environnement scolaire plus riche grâce aux TIC. Dans le passé, de nombreuses écoles (et projets nationaux) ont commencé en fournissant l'infrastructure et quelques didacticiels spécialisés. Mais si cette base de départ n'était pas associée à une formation pédagogique adaptée ni rattachée à une vision globale, la mise en œuvre échouait. Aujourd'hui, de nombreux établissements commencent par définir une vision d'ensemble (permettant d'avoir une image bien plus claire de la manière efficace et utile d'utiliser les TIC) et par s'assurer que les enseignants sont suffisamment formés et performants, avant de décider du choix du matériel et des logiciels nécessaires pour traduire cette vision en activités d'apprentissage pratiques. Ce modèle fournit ainsi un cadre efficace pour la mise en œuvre effective de l'utilisation des TIC dans une école donnée. Les écoles peuvent ensuite évaluer elles-mêmes jusqu'à quel point elles remplissent les conditions adéquates pour respecter l'équilibre entre tous ces aspects.

LE PLAN DE SURVEILLANCE 2013

Le modèle « d'équilibre à quatre » fournit également un cadre clair pour évaluer et surveiller les progrès accomplis dans l'utilisation des TIC à une échelle nationale plus large. Le plan de surveillance 2013 donne une idée du développement de l'utilisation des TIC aux Pays-Bas.

En ce qui concerne la vision globale et le *leadership*, la plupart des institutions ont opté pour une introduction progressive des innovations dans leur pédagogie menées grâce aux TIC. Seulement une école primaire sur dix, ainsi qu'un établissement secondaire et une école professionnelle sur quatre ont cherché à introduire des changements plus globaux dans leur façon d'enseigner. Lorsqu'on interroge les enseignants de ces écoles sur les différents leviers pour mener à bien ces changements, voici leur perception : disposer d'une certaine marge de manœuvre dans l'expérimentation de l'utilisation des TIC paraît primordial dans la plupart des cas (primaire : 61 %, secondaire : 69 %, écoles professionnelles : 56 %) ; recevoir un soutien pour utiliser les TIC dans leur

enseignement est également perçu comme important (primaire : 56 %, secondaire : 50 %, écoles professionnelles : 32 %) ; enfin, le rôle de l'équipe de direction dans le suivi de l'utilisation des TIC est perçu comme étant d'une importance moindre (primaire : 49 %, secondaire : 41 %, écoles professionnelles : 28 %). Ce pourcentage reflète l'opinion des enseignants à l'égard de leurs directions d'établissement. L'équipe de direction, elle, a une perception bien plus positive des rôles respectifs de l'expérimentation, du soutien et du suivi.

En ce qui concerne les compétences professionnelles des enseignants, la situation est quelque peu inversée. Les personnels de direction estiment que les compétences des enseignants utilisant les TIC pour les tâches administratives sont suffisantes (primaire : 83 %, secondaire : 75 %, écoles professionnelles : 66 %) mais qu'elles sont insuffisantes en matière pédagogique, sauf dans le primaire (primaire : 73 %, secondaire : 47 %, écoles professionnelles : 39 %). L'utilisation des TIC pour le développement professionnel des enseignants eux-mêmes est faible dans tous les secteurs, si l'on en croit les personnels de direction (primaire : 46 %, secondaire : 31 %, écoles professionnelles : 32 %). Cependant, les enseignants considèrent leurs propres compétences de façon plus positive. Au cours de la période 2009-2013, les enseignants ont ressenti une augmentation significative de leurs compétences en matière d'environnements d'apprentissage virtuels, passant de 51 % à 72 % dans le primaire et de 56 % à 69 % dans le secondaire. Mais lorsque l'on demande aux enseignants s'ils utilisent des TIC pour communiquer avec les élèves, il apparaît qu'au cours de la même période, le pourcentage baisse de 39 % à 31 % dans le primaire ou demeure pratiquement constant, aux alentours de 68 %, dans le secondaire. On ne peut que s'interroger sur ce résultat. Sans doute les réseaux sociaux ont-ils pris trop d'importance ; sans doute aussi le risque de devenir trop familier avec les élèves a-t-il joué un rôle déterminant.

En ce qui concerne les ressources numériques, la situation fait apparaître une utilisation en nette augmentation. Leur pourcentage d'utilisation est en effet passé à 9 % pour le primaire, 26 % pour le secondaire et 44 % pour les écoles professionnelles. Cependant, ces taux demeurent bien en-deçà de ce que souhaiteraient les enseignants. En moyenne, ceux-ci souhaiteraient que 50 % des ressources soient numériques. Et dans les faits, leur comportement pédagogique semble coïncider avec ce désir, la plupart des enseignants utilisant effectivement de telles ressources. La moitié des enseignants indique utiliser ces ressources plus de 20 % du temps et, de manière plus révélatrice, 25 % des enseignants indiquent utiliser de telles ressources 50 % du temps, voire davantage.

Néanmoins, certains éléments peuvent venir retarder l'utilisation des contenus numériques, comme par exemple : la réticence des éditeurs pédagogiques, l'absence de modèles pédagogiques performants ou les difficultés inhérentes aux normes d'application. Il existe également certains désaccords au sujet des « dangers » induits par l'apprentissage à partir d'un écran, censé être plus

superficiel et parfois addictif. Il distrairait plus facilement les élèves de l'essentiel à cause des messages instantanés, des fenêtres *pop-up* et des hyperliens. Et un argument supplémentaire peut être résumé ainsi : « Ils n'ont plus besoin d'apprendre à écrire ! ».

Enfin, le quatrième pilier de ce modèle est l'infrastructure. Si l'on regarde le nombre moyen de tableaux numériques interactifs, le primaire est en tête, avec 75 % des salles de classe équipées. Dans le secondaire, le pourcentage est de 54 % et il tombe à 46 % dans les écoles professionnelles. À l'inverse, on constate un net déplacement en faveur des appareils mobiles. Dans l'enseignement professionnel, 36 % des ordinateurs sont des portables et 4 % des tablettes. Dans les établissements secondaires, les chiffres sont respectivement de 27 % et 3 %, alors que les écoles primaires demeurent légèrement en retrait, avec 15 % et 1 %. Il faut néanmoins garder à l'esprit que ces données ont été collectées au cours de l'année scolaire 2012-2013. À l'heure actuelle, on observe une augmentation très nette de ces chiffres, notamment dans les écoles qui ont mis en place des « classes portables » ou « classes iPad », dans lesquelles les élèves apportent leur propre ordinateur. Bien que ces classes soient très populaires, nous manquons de chiffres récents.

BÉNÉFICES PÉDAGOGIQUES DE L'UTILISATION DES TIC

125

Si l'on s'intéresse maintenant aux bénéfices pédagogiques de l'utilisation des TIC, nous pourrions distinguer quatre arguments principaux – par ailleurs interconnectés.

Tout d'abord, nous voulons bel et bien que nos élèves soient éduqués au XXI^e siècle. Les développements technologiques s'accroissent et le corpus des savoirs augmente chaque jour. Cela exige un ensemble de compétences spécifique pour relever le défi de cet environnement public et professionnel en constant changement. Plusieurs modèles ont été mis au point afin d'identifier et de classer ces compétences du XXI^e siècle. Une certaine méta-recherche a même été conduite afin de les comparer. Dans le cadre de cet article, nous nous contenterons de faire part de quelques impressions concernant la nature de ces compétences. Selon le cadre général du P21, le Partenariat pour les compétences du XXI^e siècle⁷, on peut distinguer les compétences suivantes :

- les compétences d'apprentissage et d'innovation : l'esprit critique, la communication, la collaboration et la créativité ;
- les compétences liées à l'information, aux médias et la technologie ;
- les compétences liées à la vie et à la carrière.

7. *Partnership for 21st Century Skills*, voir : [www.p21.org].

Pour cette dernière catégorie, d'autres sources mentionnent des compétences socioculturelles et les compétences associées à la résolution de problèmes. Il va sans dire que l'utilisation des TIC dans un cadre pédagogique pourrait contribuer de façon très nette à la maîtrise des TIC par les élèves mais cela nécessiterait toutefois davantage de preuves expérimentales, parce que l'utilisation des TIC est sous-tendue par un certain engagement et une vue d'ensemble critique et qu'elle n'est pas dépourvue d'aspects éthiques et techniques. Nous devons donc approfondir notre compréhension des conséquences de l'enseignement des TIC. Jusqu'à présent, cela n'a pas été fait à une échelle suffisamment large.

Le second objectif de l'utilisation des TIC est quelque peu indirect, et les résultats sont en vérité plus difficiles à établir. Si l'environnement des enfants est en effet volatil et rapide, saturé d'images et d'interactions sociales dans lesquelles chaque enfant dispose de son propre équipement, du moins dans le monde occidental, alors l'environnement éducatif devrait présenter les mêmes caractéristiques. Il devrait par définition être un environnement d'apprentissage faisant la part belle aux TIC. Certains déclarent au contraire que, dans un monde extérieur si intense et si largement dominé par le multimédia, l'école devrait en réalité apprendre aux enfants à se concentrer, en leur assurant un environnement plus reposant et plus stable. Personnellement, nous pensons que c'est une vision coupée de la réalité, comparable à celle qui s'opposait à l'imprimerie au XV^e siècle, au train au XIX^e siècle ou à l'automobile et à la télévision au XX^e siècle.

Le troisième objectif est souvent considéré comme le plus pertinent : les TIC comme outil d'amélioration des résultats d'apprentissage. Le postulat de départ est que les TIC sont un nouvel outil didactique assurant une meilleure mémorisation, une meilleure compréhension, une meilleure attention et une meilleure résolution des problèmes. Par le passé, de nombreuses recherches ont été conduites afin de « prouver » les effets positifs des TIC sur les résultats d'apprentissage. Depuis 2012, le Kennisnet a publié en ligne sept numéros d'une revue intitulée *Know what works and why*, faisant le point de la recherche sur les bénéfices de l'utilisation des TIC⁸ (Kennisnet, 2013 ; 2014). Nous ne mentionnons ici que quelques exemples de recherches dans lesquelles l'utilisation des TIC débouche sur un résultat positif : l'utilisation de logiciels fondés sur un modèle didactique (par exemple des logiciels adaptatifs), l'utilisation de systèmes de suivi de l'apprenant, l'utilisation de jeux d'initiation à la citoyenneté, l'opposition entre écritures manuscrite et tapuscrite, le multimédia comme support d'apprentissage, comment enseigner aux enfants à acquérir des connaissances à partir des informations disponibles sur Internet, comment déterminer la qualité de matériaux d'apprentissage numériques.

8. Deux dossiers sont disponibles en anglais.

Chacune de ces études fait état d'effets positifs consécutifs à l'utilisation des TIC mais, dans tous les cas, à certaines conditions. La plupart du temps, ces conditions concernent la façon de travailler dans la classe et le professionnalisme de l'enseignant. À en juger d'après les articles mentionnés ci-dessus, il est évident qu'il est difficile de réellement « prouver au-delà d'un doute raisonnable » que l'utilisation des TIC « comme telles » améliore les résultats d'enseignement. Les bénéfiques se cantonnent parfois à économiser du temps et être capable de quantifier les résultats. Il y a également des différences entre élèves : certains en tirent profit, d'autres non. Les circonstances entourant cette recherche sont souvent difficiles à appréhender : trop de facteurs peuvent en effet influencer les résultats et la réalisation de protocoles expérimentaux comparatifs est difficilement concevable. Cela nous conduit au quatrième objectif de l'utilisation des TIC.

Au début de cet article, nous avons mentionné l'un des arguments justifiant l'utilisation des TIC en matière d'éducation aux Pays-Bas : la possibilité de personnaliser le contenu, l'environnement d'apprentissage et même les résultats. S'il s'agit là d'un objectif qu'il est réellement possible d'atteindre grâce aux TIC, l'éducation ne s'en portera que mieux. Il est évident qu'une situation d'apprentissage adaptée aux modes d'apprentissage d'un élève donné (ou qui confronte délibérément l'apprenant à d'autres modes d'apprentissage), à ses progrès, à ses compétences et à ses intérêts conduira à ce que l'enseignement dispensé ait les meilleurs effets possibles. Cela ne signifie pas pour autant que toutes les activités d'apprentissage devraient être individuelles, bien au contraire. De nombreuses activités pourraient être conduites en collaboration, dans des groupes de pairs sociaux et intellectuels. Mais la nature, le niveau et la fréquence des travaux peuvent être harmonisés en fonction des exigences individuelles de l'apprenant. Nous aimerions clore cet article en recommandant fortement de tendre vers un système fondé sur les TIC dans lequel cette personnalisation de l'éducation puisse être réalisée. En agissant ainsi, nous sommes intimement convaincus que nous pourrions faire d'une pierre deux coups et atteindre également l'ensemble des autres objectifs.

BIBLIOGRAPHIE

GOUVERNEMENT DES PAYS-BAS (2013) : *Nationaal Onderwijsakkoord: De route naar geweldig onderwijs*. [<http://goo.gl/eQoJbg>]

HOGENBIRK P., BRAAK P. van de (2008) : « ICT Action School Development on the Basis of an Inspectorates Assessment », LYICT, Malaysia.

HOGENBIRK P., BRAAK P. van de (2009) : « ICT Action School Development at Helen Parkhurst Dalton School: part II », *Education and Technology for a Better World*, IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol. 302, p. 121-128.

HOGENBIRK P., BRAAK P. van de (2011) : « ICT Action School Development on Helen Parkhurst Dalton school », IIGWE 2011, Mombasa, Kenya.

KENNISNET (2012) : *Let ICT work for education: Kennisnet Strategic Plan 2013-2017*. [<http://goo.gl/31kltF>]

KENNISNET (2013) : *Know what Works and Why*, « Benefits and impact on ICT in education » (dossier). [<http://goo.gl/0Obir9>]

KENNISNET (2013) : *Four in Balance Monitor 2013: ICT in Dutch primary, secondary and vocational education*. [<http://goo.gl/rohHwK>]

KENNISNET (2014) : *Know what Works and Why*, « The quality of digital learning materials » (dossier). [www.kennisnet.nl/over-ons/international-visitors]

OEL B. van, et al. (2008) : « P2V project: Using the European Framework for the Evaluation of ICT in Education », Kennisnet. [<http://p2v.eun.org>]