

PROFESSIONNALISATION DES OPÉRATEURS DE TRI PAR UN LOGICIEL INNOVANT : « APPREND TRI »

Le dispositif formation Triselec-lille repose sur la mise en place d'un centre de ressources multimédia où se déroule toute l'ingénierie pédagogique. L'utilisation de la ressource « Apprend Tri » outre le fait de donner une compétence professionnelle et une culture métier, vise à réduire la "fracture numérique" vis à vis d'une tranche de la population ne bénéficiant pas au prime abord de l'accès aux outils numériques, ainsi que le développement personnel vers la remédiation à l'illettrisme à distance par visioconférence.

Le choix du numérique

La philosophie qui a prévalu est l'accès et le développement d'une culture informatique pour l'ensemble du personnel, la modification du rapport à la formation des salariés de bas niveau de qualification. La volonté à lutter contre « la fracture numérique » c'est pour Triselec-Lille anticiper l'exclusion et la marginalisation de salariés vis à vis des NTIC, permettre l'accès au multimédia et aux hautes technologies de personnes en situation d'illettrisme, s'outiller pour partager le savoir-faire technologique (assistance conseil, formation à distance, Internet etc) Cette démarche participe aussi à la valorisation des hommes et à la modification du rapport Homme/machine.

Dès l'origine l'accent a été mis sur la création de supports où le visuel est privilégié. Du point de vue de la psychologie cognitive, nous apprenons et retenons :

- 10 % de ce que nous lisons
- 20 % de ce que nous entendons
- 30 % de ce que nous voyons
- 50 % de ce que nous entendons et voyons
- 70 % de ce que nous disons nous même
- 90 % de ce que nous faisons nous-même

En conséquence le multimédia est donc relativement efficace dans les didacticiels, puisqu'il permet de réunir sons, textes et images. Dans la progression de l'apprentissage « connaître pour comprendre, comprendre pour appliquer »¹, la dimension connaître est favorisée par l'image. On ne peut appliquer que si l'on comprend...Mais l'on ne comprend qu'à partir de représentations mentales. Le niveau « Connaître » a pour objectif de favoriser les représentations mentales. Pour notre part l'environnement industriel est prégnant dans la modélisation des parcours, nous entendons par là que nous sommes obligés de nous « caller » sur les rythmes de production pour engager une formation. Le temps dont nous disposons pour cette gestion oriente l'intégration des personnes sur la nécessité de nous assurer de l'acquisition de cette dimension « Connaître »

¹ Taxonomie de Bloom

L'utilisation du multimédia sous la forme de photos numériques favorisera cette représentation. Les photos, micro monde de la réalité professionnelle sont les matériaux de la représentation mentale. Une efficacité maximale est atteinte uniquement lorsque le didacticiel permet à l'utilisateur de prendre des initiatives et d'être créatif, donc quand il peut agir lui-même sur ce qu'il apprend. Un bon didacticiel doit donc – dans la mesure du possible – permettre à l'apprenant de : naviguer librement, faire de multiples types d'activités, se tester et s'évaluer soi-même, se prononcer, prendre position, remettre en question...

L'outil Apprend-tri développé avec le CUEEP tient compte de ces paramètres, ainsi que tous les supports développés dans le centre de ressources. Plus que les supports pédagogiques multimédias eux même, c'est l'environnement pédagogique dans lequel ils sont réalisés et l'accompagnement dont bénéficient les Opérateurs qui sont importants.

Le multimédia pédagogique :

- ◆ Permet l'usage permanent de l'auto-évaluation et de l'évaluation formative ;
- ◆ Facilite le passage de la consommation « passive » des savoirs préfigurés et pensés par d'autres à la construction, au moins partielle, de son propre savoir et de son propre parcours ;
- ◆ Permet de ne plus user systématiquement de progression et de rythme uniforme et de la « stagification » comme moyen unique d'acquisition de connaissance ou de savoir-faire ;
- ◆ Favorise dans une certaine mesure, l'autonomie individuelle.

La pédagogie

Contrairement à la didactique², la pédagogie renvoie à une réflexion globale sur l'action éducative. Elle envisage toutes les variantes intervenant dans le processus enseignant / apprentissage. On peut parler de pédagogie quand les centres d'intérêt sont élargis aux dimensions sociales, psychologiques, institutionnelles, idéologiques de l'acte éducatif. Les questionnements sont multiples : finalités et sens des actions de formation, relation entre les acteurs, mise en acte de la planification des activités, mais aussi déterminants contextuels qui pèsent sur l'action : socio-économique, institutionnels, culturels.

La formation professionnelle est encore fortement perçue par une approche « comportementaliste³ » des processus d'apprentissage. Cette approche pédagogique est centrée sur les contenus. Dans cette approche le rôle du formateur est de transmettre un corpus relativement fixé de connaissance au stagiaire de la manière la plus efficace, possible. L'accent est mis sur l'accomplissement du travail du stagiaire afin de recevoir une « récompense/reconnaissance » externe. Exemple : E.A.O – QCM (à questions fermées) – pédagogie par objectifs-

Depuis quelques années, les travaux en psychologie cognitive ont permis l'émergence d'une autre approche que l'on peut qualifier de « Constructiviste »⁴ Dans ce cas, le stagiaire construit activement la connaissance et la compréhension. De nombreux travaux scientifiques montrent que la construction des savoirs est aussi d'ordre social et nécessite une interaction avec l'environnement : formateurs, autres stagiaires, famille du stagiaire, etc...) Le processus

² Elle centre son attention sur les contenus disciplinaires (on parle d'ailleurs le plus souvent de la didactique du français, didactique des mathématiques etc)

³ Ce modèle est la transposition, dans le monde éducatif, d'approches productivistes alliant découpages de tâches et fabrications standardisées (Taylorisme)

⁴ Héritée de **Jean Piaget (1896-1980)**

d'apprentissage dépasse largement le cadre de la salle de formation... Ces pédagogies de la médiation (très diverses) ont en commun de considérer que l'accès à la connaissance est subordonné à l'initiative d'un tiers qui favorise la mise en relation de l'apprenant avec l'objet de la connaissance. L'apprentissage n'est pas « visible » (c'est un processus interne à l'individu) et il ne découle pas automatiquement de l'enseignement. Souvent, la seule chose qui soit visible et localisable concerne les temps d'enseignement (les cours, les travaux pratiques...)

Nos objectifs pédagogiques

Les objectifs pédagogiques peuvent être déclinés selon trois finalités.

Phase 1- Intégration et appropriation des bases d'utilisation des outils multimédias. Cette phase permet la réduction de la « fracture numérique »

- Appropriation de « l'interface - formateur » d'Apprend-tri par les Tuteurs professionnels
 - Acquisition des pré requis informatique à l'usage d'Apprend-tri : Savoir pointer, cliquer, double-cliquer, prendre et déplacer (appropriation et intégration de l'usage de la souris)
 - Appropriation et usage par les Opérateurs des applications de dessins (Paintbrush etc...)
- Ce qui permet de consolider ces pré requis

Phase 2- Développer la professionnalisation des Opérateurs. Favoriser l'appropriation du savoir-faire⁵ du métier d'Opérateur de tri par l'acquisition de savoirs théoriques et procéduraux

- Acquérir les bases théoriques de tri.
- Etre en capacité de trier les bons et mauvais produits du contenu spécifique des cahiers des charges clients
- Développer les capacités d'auto formation permanentes et continues des apprenants à partir de situations concrètes de travail
- Faire constater par l'encadrement la mobilisation de compétences nouvelles dans l'apprentissage avec les outils fournis. Initier chez l'encadrement l'exploitation de ces compétences qui peuvent être réinvesties dans les situations concrètes de travail.

Phase 3- Développement personnel. Cette phase intègre aussi la re-médiation à l'illettrisme à distance. Module de formation à distance par visioconférence à destination d'Opérateurs en situation d'illettrisme de niveau I (ne sachant ni lire ni écrire)

Les pratiques pédagogiques

Nos méthodes oscillent entre les méthodes dites « interrogatives⁶ » et les méthodes dites « actives⁷ » avec en corollaire l'approche « constructiviste » et l'usage de l'application pédagogique multimédia « Apprend-tri » comme référentielle de nos pratiques pédagogiques. En terme de temps consacré pour la formation la méthode active est plus longue que la

⁵ Ils sont appris et expérimentés. Ils sont évolutifs (débutant avec tâtonnement, routine, habitude – procédure intériorisée- expertise) Ils permettent la réalisation des savoirs procéduraux. Ils s'acquièrent par l'action.

⁶ Se base sur le postulat selon lequel l'apprenant possède des « éléments » qu'il faut faire émerger par des questions. Technique de la Maïeutique – Socratique : « Art de faire accoucher les esprits » Art de faire découvrir à l'interlocuteur, par une série de questions les vérités qu'il a en lui.

⁷ Se base sur le postulat selon lequel l'appropriation des « savoirs » ne prend sens et valeur que si elle est le fruit de l'activité « autonome » de l'apprenant.

méthode interrogative. Le rythme imprimé par la production conditionne le temps accordé à la formation. C'est pour cela que pour les formations professionnelles l'axe privilégié est la méthode interrogative.

Dans cette approche, le Tuteur-formateur sait où il veut mener l'Opérateur apprenant, mais utilise leurs connaissances (anciennes ou récentes) en demandant participation et réflexion. L'Opérateur utilise ses connaissances anciennes ou récentes en répondant aux questions posées. Il réfléchit et répond, il est dans la formulation et la re-formulation de ce qu'il a compris. Le feed-back est constant, grâce aux questions posées. En ce qui concerne la mémorisation l'Opérateur « retient » ce à quoi il a réfléchi et qu'il a compris. Le parcours tient compte de la progression de la taxonomie de Bloom « connaître, comprendre, appliquer » Nous, nous inspirons plus de cette approche dans la formation professionnelle liée au tri des produits. Compte tenu du temps dont on dispose, nous cherchons l'acquisition de la dimension connaître par les stagiaires.

Dans la méthode « active » le Tuteur propose des mises en « situation » et n'intervient que sur demande pour faciliter « la production » de l'Opérateur apprenant. L'Opérateur recherche, ou produit par lui-même « sans directive » Le feed-back se produit au moment de la justification de la production de l'Opérateur auprès du Tuteur. En ce qui concerne la mémorisation l'Opérateur « retient » ce qu'il a construit lui-même. Cette approche est plus usitée dans la réalisation des projets multimédias et la réalisation des supports multimédia par les Opérateurs.

Population cibles :

Les publics concernés par l'action :

- les « Opérateurs », type « Valoriste » ou « Conducteur de tri »,
- part importante des personnels en phase d'insertion professionnelle (importance des contrats aidés).
- publics qualitativement homogènes (faiblesse du niveau de formation, potentiel d'évolution à moyens termes, souffrant globalement d'instabilité)

Modalités de positionnement (outils, protocole):

Nous intégrons Apprend-tri dans un parcours initial et continu que l'on va décliner ci-après.

Le scénario pédagogique tient compte d'une progression allant de la prise en main de la souris à l'usage des activités de reconnaissance visuelle et de tri des produits spécifiques.

1) Etape 1 : Initiation à la prise en main de la souris.

➤ Prise en main

- a) L'hypermédia Apprend-tri réclame la capacité d'usage de la souris dans ses fonctionnalités : Pointer, Cliquer, prendre et déplacer un élément graphique...
- b) L'outil utilisé est un didacticiel dénomé "Souriklik". Développé pour des enfants scolarisés en maternel, l'application présente différentes interfaces ludiques mais pauvres en informations écrites (elles sont donc accessibles à des

personnes en situations d'illettrisme). Les activités proposées se font sous forme de jeu, un accompagnement musical facilite l'acceptation des activités demandées. L'échec n'existant pas, le contexte participe fortement à la modification de la représentation mentale négative qu'en avait l'apprenant avant d'être confronté à l'outil informatique. L'ordinateur étant généralement considéré comme un outil non accessible.

c) Durée : 15 min

➤ Consolidation

a) Pour consolider ses nouveaux acquis et donner du sens à dimension professionnelle, l'apprenant se voit demander de réaliser une figure géométrique rectangulaire à l'intérieur de laquelle il tracera un cercle plein. La surface du rectangle sera colorée à l'aide d'une couleur présente dans la palette proposée. Cette représentation graphique symbolise la caractérisation du plastique PET : un point sur le fond du contenant plastique. L'apprentissage s'effectue par imitation, le formateur expliquant et réalisant préalablement l'ensemble des activités.

b) L'outil utilisé est l'application "PaintBrush"

c) Durée : 45 min

C'est donc une séance d'une heure de formation au total qui construit les prérequis indispensables à l'autonomie d'action dans le cadre des activités sur Apprend-tri. La mise en situation de la souris permet également d'observer les conflits cognitifs et leur traitement par l'opérateur "apprenant". Le déplacement de la souris dans l'interface peut être aisé ou plus ou moins difficile. La commande clic et du double clic peuvent être fluide ou plus ou moins heurtées... La transposition au contexte "geste et posture" du métier de trieuse est possible, elle prescrit là un début de remédiation si nécessaire pour favoriser l'intégration de l'Opérateur.

2) Etape 2 : Formation Professionnelle initiale liée au tri

➤ Formation aux consignes de tri par l'acquisition des bases théoriques de tri

a) Cette étape donne les pré requis à la reconnaissance des produits triés. Le Tuteur aborde avec l'apprenant les critères théoriques de reconnaissance.

b) L'outil utilisé est le "livret qualité numérique". Support de formation interactif réalisé avec le logiciel powerpoint

c) Durée : 1 heure

➤ Formation à la réalisation des activités liées à "Apprend-tri". L'entrée dans l'outil suit une progression pédagogique qui va d'une activité dénommée "Associer" puis à une activité dénommée "Trier". Ensuite l'outil offre la possibilité de réaliser une évaluation par QCM sur les choix pédagogiques opérés.

a) L'activité "Associer" permet le renforcement de la dimension "Connaître" dans la progression de l'apprentissage. Par le jeu du questionnement, le Tuteur amène l'apprenant à formuler et reformuler le pourquoi de ses choix. Elle permet au Tuteur de vérifier si les bases théoriques données sont comprises. A contrario cette activité en « auto formation » favorise l'apprentissage par essai erreur.

- b) L'activité "Trier" permet le renforcement de la dimension "Appliquer" de l'apprentissage. Le défilement des images rappelle le contexte de la situation de travail.
- c) Evaluation des apprentissages par QCM qui permet aux acteurs (Tuteurs, apprenants) de situer le niveau dans l'apprentissage.
- d) Durée : 3 heures

Toutes les activités de formation sont tutorées, axées sur une « pédagogie centrée sur l'apprenant ». Cette pédagogie permet de favoriser chez les apprenants l'exploitation des savoirs mobilisés.

3) Etape 3 : Formation Professionnelle continue liée au tri

- Elle est essentiellement liée à la remédiation. Mesure de la progression dans l'apprentissage d'un individu ou d'un groupe d'individu. Cette remédiation réclame de la part du Tuteur non seulement une connaissance approfondie du métier du tri mais également la traduction des difficultés repérées en scénarii pédagogiques. Le séquençage de l'apprentissage intègre des périodes d'accompagnement sur le poste de travail et de formation en salle par Apprend-tri. C'est là que l'individualisation des parcours nous a donné plus de flexibilité et de marge de manœuvre dans la déclinaison des parcours
- La remédiation intervient aussi lors de changement du contenu de la base de données (modification cahier des charges clients par exemple)

Dans cette démarche de formation par les TIC initiée par l'entreprise depuis 1998, nous dégageons, entre autre, 2 axes essentiels : L'existence d'un CRM (Centre de Ressources Multimédia) et d'une fonction « Tutorat » indispensable pour le bon fonctionnement du dispositif. Le Tuteur-formateur non seulement accompagne sur le plan professionnel, mais il joue également un rôle social important en cela qu'il est l'interface entre « Production » et « Ressources Humaines » pour tous les besoins d'information des Opérateurs. Le CRM est le lieu d'ingénierie pour la formation du pôle « Production » mais est également interface entre les différents autres services de l'entreprise (Qualité, Sécurité, Technique...) pour la formalisation et la capitalisation des savoirs pratiques.

La « Professionnalisation » par un dispositif innovant, qui fait l'objet de notre contribution, recouvre ici à la fois l'acquisition progressive de la maîtrise d'une activité de travail à l'aide d'outils multimédia par les Opérateurs, l'enrichissement du contenu de cette activité par la complémentarité Tuteur-formateur / Opérateurs, et le processus de structuration du groupe professionnel. Le dispositif formation prend appui sur les situations de travail réelles (sur le lieu de production) ou simulées (dans le CRM). Le CRM qui est au cœur du dispositif de formation, est aussi proche du lieu production et a permis de faire émerger des compétences nouvelles que l'on peut qualifier de « compétences transversales ». Compétence qui sont réinvestis dans d'autres activités professionnelles voire dans la vie privée...